

ORGAN
OFICIALNY
L.O.P.P.
i A.R.P.



LOT POLSKI

NR. 9 M A J 1931 R.

CENA ZŁ. 1.

Wydawnictwa Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej

LOT POLSKI

ORGAN OFICJ. L.O.P.P.
I AEROKLUBU R. P.

DWUTYGODNIK POŚWIĘCONY LOTNICTWU
ORAZ ZAGADNIENIOM OBRONY PO-
WIETRZNEJ I CHEMICZNO-GAZOWEJ

WYDAWNICTWA ROK IX.

Redaktor: **Jerzy Witkowski.**

Założyciel pisma: **January Grzędziński**

Prenumerata: w kraju: Rocznie 18 zł. —, półrocznie 9 zł. —, kwartalnie 4.50 zł.; Nr. pojed. 1 zł.

Abonnement: zagranicą: „ 18 fr. szw. „ 9 fr. szw. „ 4.50 fr. szw. „ 1 fr.

Zmiana adresu — 0,50 gr.

Ogłoszenia: zewnętrzna strona okładki 600 zł., wewnętrzne strony okładki: $\frac{1}{1}$ — 500 zł., $\frac{1}{2}$ — 276 zł.; przed tekstem $\frac{1}{1}$ — 350 zł., $\frac{1}{2}$ — 200 zł., $\frac{1}{4}$ — 125 zł.; poza tekstem: $\frac{1}{1}$ — 280 zł., $\frac{1}{2}$ — 150 zł., $\frac{1}{4}$ — 85 zł., $\frac{1}{8}$ — 50 zł., $\frac{1}{16}$ 30 zł., wkładka kolorowa w tekście 500 zł.; strona artykułu informacyjno-reklamowego 600 zł.

Adres Redakcji i Administracji: **Warszawa, Długa 50, II piętro.** Telefon: red. i adm. 311-48,

Konto czekowe P. K. O. Nr. 7860.

Redaktor przyjmuje codziennie od 11 $\frac{1}{2}$ do 12 $\frac{1}{2}$.

Reprezentacje:

W KRAJU: Włocławek: L. Makowski. Centralne Biuro Dzienników i Ogłoszeń, ul. Kościuszki 1, tel. 195. Katowice: „Hermes” Międzynarodowe Biuro Reklam i Wydawnictw, Kościuszki 33.

ZAGRANICĄ: Francja: p. E. de Gavardie, Paris XVI, Rue Nicolo 65bis. — Niemcy: p. A. Schulhof, Berlin W. 15, Pfalzburgerstr. 83. — Włochy: Comp. Nazionale Aeronautica, Roma, Galleria di Piazza Colonna.

SKRZYDLATA POLSKA

DAWNIEJ MŁODY LOTNIK

MIESIĘCZNIK LOTNICZY L.O.P.P.
POŚWIĘCONY GŁÓWNIEM LOTNICTWU
SPORTOWEMU I TURYSTYCE POWIETRZ.

ORGAN KLUBÓW LOTNICZYCH powstały z połączenia **MŁODEGO LOTNIKA I PILOTA**

Redaktor: **Jerzy Osiński**

Wydawnictwa rok ósmy (drugi po zmianie tytułu).

Adres Redakcji i Administracji: **WARSZAWA, CHMIELNA 27 m. 7.** Tel. 654-75. Konto P. K. O. 95-11.

Warunki prenumeraty: W kraju rocznie — 10 zł., półrocznie — 5 zł. 50 gr., kwartalnie — 3 zł. **Numer pojed. 1 zł.** Zagranicą: rocznie — 8 fr. szw., półrocznie 4 fr. szw. **Ceny ogłoszeń:** 1 str.—300 zł., $\frac{1}{2}$ str.—180 zł., $\frac{1}{4}$ str.—100 zł., $\frac{1}{8}$ str.—70 zł.

Wydanie wykwintne, bogato ilustrowane. — 32-40 stron treści. — Wszechstronna i obszerna kronika krajowa. — Biuletyny wszystkich klubów lotniczych.

KSIĄŻKI

I INNE WYDAWNICTWA Z DZIEDZINY LOTNICTWA I OBRONY
PRZECIWGAZOWEJ ZASŁUGUJĄCE NA SPECJALNE POLECENIE

	Zł.		Zł.
1. Dlaczego musimy mieć silne lotnictwo tys. setny. Wł. Baliński	—10	8. Silniki lotnicze 1930—inż. Olszewski i inż. Junosza-Stępowski	4.—
2. Obrona przeciwchemiczna miast — kpt. Z. Bartel	3.—	9. Chemia na usługach ochrony roślin — dr. K. Strawiński	6.—
3. Budowa modeli latających, wyd. III — W. Kościannowski i B. Grzeszczak	2.30	10. Lotnictwo 1930 r. — Fr. Schneider	5.—
4. Obrona przeciwgazowa — por. Z. Marynowski	5.50	11. Samoobrona kraju — ppłk. Z. Wojnicz-Sianożęcki	3.—
5. Podstawy lotnictwa (w oprawie płóciennej) — Dr. Mises	10.50	12. Wojna chemiczna na lądzie i morzu (w opr. płóc)— Vedder i Walton	18.—
6. Podstawy lotnictwa (w oprawie skoroszytowej)—Dr. Mises	8.50	13. Repetitorium z gazoznawstwa, wyd. II — por. M. Ziemiński	3.—
7. Teoria i budowa samolotów, 3 tomy — prof. G. Mokrzycki	15.—	14. Repetitorium z gazoznawstwa, wyd. III — por. M. Ziemiński	3.—

PAŃSTWOWE ZAKŁADY LOTNICZE

Warszawa, Mokotów-Lotnisko

Telefony: Dyrekcji 8.48-24. Biuro Zakupów 8.50-25.

Adres telegraficzny: „PEZETEL”.

KONTO CZEKOWE: w B-ku Gospodarstwa Kraj. 1542, w P.K.O. Warszawa Nr. 39603.

Dział lotniczy

Platowce konstrukcji mieszanej i całkowicie metalowej do celów wojskowych, komunikacyjnych, sportu i turystyki — części składowe i zespoły do takowych.

Dział ogólny

Ślizgowce — utensylja sportowe — obręcze rowerowe i motocyklowe.

481

Komunalna Kasa Oszczędności Miasta Krakowa

ul. Szpitalna L. 15 (Gmach własny)

przyjmuje

Wkładki Oszczędnościowe

w złotych lub dolarach
i płaci aż do odwołania

od wkładek złotych 6% do 8%, od
wkładek dolarowych 3% do 5% za-
leżnie od terminów wypowiedzenia.

W dniu 1 kwietnia 1931 posiadała Kasa:
wkładek oszczędności zł. 57.226.000
majątku własnego „ 4 552.000

Za wszelkie wkłady i ich oprocentowanie ręczy
Gmina miasta Krakowa. Książeczki wkładkowe
Kasy Oszczędności posiadają bezpieczeństwo pu-
bilarne.

Rachunek żyrowy w Banku Polskim i czekowy
w P. K. O. (Kraków) Nr. 410.000.

N-ra telefonów: 103-56 120-65 156-08.

Z Komunalną Kasą Oszczędności miasta Kra-
kowa połączony jest Zakład Zastawniczy na
zastawy ruchome.

536

LITERATURA FACHOWA

- | | |
|---|------|
| Luftfahrzeuge und Luftfahrzeugmotoren. | RM. |
| Wydanie I „Deutsche Kraftfahrzeug-Typenschau“ | 2.— |
| Omnibusse Nutzkraftwagen, Zugmaschinen. | |
| Wydanie II. „Deutsche Kraftfahrzeug-Typenschau“ | 2.— |
| Personenkraftwagen und Krafträder. | |
| Wydanie III. „Deutsche Kraftfahrzeug-Typen-
schau“ | 2.— |
| Entwicklung und gegenwärtiger Stand des Me-
tallflugzeugbaues. | |
| Drugi nakład Z 86 rys. Przez E. Meyer, Dresden | 2.— |
| Der verspannungslose, freitragende Flügel. | |
| Najważniejsze zagadnienia odnośnie wzorowego
latania. Przez E. Meyer, Dresden | —60 |
| Der Tiefdecker. | |
| Z 51 rys. przez E. Meyer, Dresden | —60 |
| Kolben im Kraftfahrzeugbau. 1930. | |
| Z 36 rys. przez dypl. inż. E. Mahle, Stuttgart | 1.50 |
| Metal Aeroplane Konstruktion. | |
| Jedyne niemieckie wydanie odczytów prof. Jun-
kersa w Anglii o budowie płatowców metalowych
z 53 rys. | 1.50 |
| Neue Wege im Motorenbau: | |
| Rozprawa o dwusuwowym silniku Junkersa. Przez
W. Bernhard, Leipzig | —60 |
| Reifenuntersuchungen auf dem Nürburg-Ring,
der Lanstrasse und der Laufmaschine. | |
| Z 20 rys. Przez H. Bieger, Dresden | —60 |
| Wysyłkę broszur skutecznie się jedynie po przekazaniu
gotówki. | |

Nakład **Deutsche Motor-Zeitschrift** G.m.b.H.
Dresden-A., 19, Müller-Bersetz-Strasse 17.



POLSKIE LINJE LOTNICZE „LOT“

Rozkład Lotów

Ważny od 1 kwietnia do 15 września 1931.

Czas środkowo-Europejski.

Samoloty kursują codziennie z wyjątkiem niedziel

Połączenia lotnicze:	Godzina odlotu i przylotu	KIERUNEK	Godzina przylotu i odlotu	Połączenia lotnicze:	Połączenia lotnicze:	Godzina odlotu i przylotu	KIERUNEK	Godzina odlotu i przylotu	Połączenia lotnicze:
	15.50 o. 18.00 p.	Warszawa Poznań	p. 10.10 o. 8.00	↑	↑	10.40 o. 12.30 p.	WARSZAWA Kraków	p. 15.00 o. 13.10	↑
	15.30 o. 17.20 p.	Warszawa Bydgoszcz	p. 9.50 o. 8.00	↑	↑	* 13.00 ** 13.40	o. Kraków p. Katowice	p. 12.20 o. 11.50	↑
	15.40 o. 18.00 p.	Warszawa Gdańsk (Danzig)	p. 10.20 o. 8.00	↑	↑	14.10 o. 15.55 p.	Katowice Brno	p. 11.20 o. 9.35	↑
	16.00 o. 18.00 p.	Warszawa Katowice	p. 9.30 o. 7.30	↑	↑	16.10 o. 17.10 p.	Brno WIEN	p. 9.20 o. 8.20	↑
z miastami Brno, Wien	10.40 o. 12.30 p.	Warszawa Kraków	p. 15.00 o. 13.10	↑	↑	8.00 o. 10.30 p.	WARSZAWA Lwów	p. 15.20 o. 12.50	↑
	* 13.00 o. 13.40 p.	Kraków Katowice	** 12.30 o. 11.50	↑	↑	* 11.00 12.30 p.	Lwów Cernauti *	p. 12.20 o. 10.50	↑
	8.00 o. 10.30 p.	Warszawa Lwów	p. 15.20 o. 12.50	↑	↑	13.00 o. 15.40 p.	Cernauti * Galati	p. 10.20 o. 7.40	↑
				↑	↑	16.00 o. 17.20 p.	Galati BUCURESTI	p. 7.20 o. 6.00	↑

OBJAŚNIENIE ZNAKÓW

- * samoloty kursują tylko: w poniedziałki, środy, piątki,
 ** samoloty „ „ we wtorki, czwartki, soboty,
 o. odlot,
 p. przylot,
 * lądowanie w Cernauti dopiero po otwarciu tam lotniska.

N A B O J E

MYŚLIWSKIE ORAZ SPORTOWE

KAL. 12, 16, 20.

KAL. 22.

WYROBU

Z. A. „**POCISK**” S. A.

WSZĘDZIE DO NABYCIA

BIURO SPRZEDAŻY

WARSZAWA — UL. MIŃSKA 25

TELEFON: CENTRALA „POCISKU”

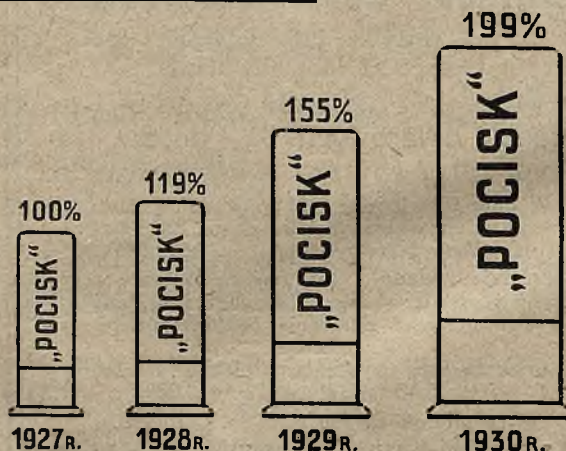
WZROST

OBROTU ILOŚCIOWEGO
AMUNICJI MYŚLIWSKIEJ I SPORTOWEJ

wyrobu

Z. A. „**POCISK**” S. A.

I. AMUNICJA MYŚLIWSKA:



II. AMUNICJA SPORTOWA:

1928 R.	100%
1929 R.	958%
1930 R.	1.426%

LOT POLSKI

ORGAN LIGI OBRONY POWIETRZNEJ I PRZECIWGAZOWEJ
ORAZ AEROKLUBU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ROK IX. — Nr. 9 (96).

DWUTYGODNIK.

MAJ 1931.



Loty wiosenne...

WACŁAW SOBOL.

LWÓW — KOLEBKĄ POLSKIEGO SZYBOWNICTWA

W poprzednich numerach „Lotu Polskiego” dokonano przeglądu szybownictwa w jego głównych ośrodkach zagranicą, wysunięto jego znaczenie dla rozwoju lotnictwa w ogólności, — przeto tematem poniższych uwag będzie, dla dopełnienia całości, omówienie z historycznej perspektywy prac polskich w tej dziedzinie.

Sprawdza się to do omówienia wypraw szybowcowych organizacyj akademickich lwowskich z ostatnich 3 lat, poprzednie bowiem próby zniechęciły inicjatorów i oddały ten teren w stanie, rzecby można, dziewiczym i obarczonym balastem rozczarowań, pod wyłączną już opiekę Lwowa.

Chwila obecna, po czwartej wyprawie szybowcowej, jest najbardziej sposobna, by podkreślić tu niewątpliwie prawa Lwowa do tytułu kolebki polskiego szybownictwa. Tytuł ten okupiony został ciężką pracą budowania od podstaw we wszystkich kierunkach, a więc naukowym (badania, pomiary), sportowym i konstrukcyjnym, w atmosferze całkowitej obojętności ogółu.

O tych niepomysłnych warunkach pracy lwowskich szybowników pamiętać musimy zawsze, a zwłaszcza przy zestawianiu naszego dorobku szybowniczego z dorobkiem innych. Drugim błędem nie do darowania byłoby nieuwzględnienie różnic w okresie systematycznej na tem polu pracy u nas i gdzie indziej. Gdy rok 1930 był trzecim w okresie kontynuowania naszych wysiłków, w Niemczech zamykał on dziesięciolecie szybownictwa!

Mimo, że nasze udziały w kultywowaniu szybownictwa kapitałizowały się podczas okresu wielokroć krótszego niż to miało miejsce w Niemczech, zestawienie wyników wyznacza nam wśród innych krajów miejsce niepoślednie — a już wręcz zaszczytne, jeśli się zważy, że szybownictwo nasze, jedyne poza niemieckim, jest w swej budowie stuprocentowo narodowe.

Inaczej niż to się działo np. w Anglii czy Ameryce, nie powoływaliśmy do współpracy instruktorów Niemców, nie dopuszczając by szybownictwo nasze stało się filią szybownictwa niemieckiego.

Te momenty podnoszą tem wyżej zasługę lwowian.

*

Jak już powiedzieliśmy, prace szybowcowe w Polsce przeszły na wyłączny rachunek lwowian wówczas, gdy entuzjazm pierwszych kroków został gruntownie załamany; po 2 konkursach szybowcowych (1923 r. w Białce na Podhalu z udziałem 8 szybowców i 1925 r. w Oksywji z udziałem 14 szybowców), oraz dwu wyprawach analogicznych dla badania terenów (w okolicach Babiej Góry i przełęczu Dukielskiej) organizowanych przez Sekcję Lotniczą Koła Mechaników Studentów Politechniki Warszawskiej) — zapada cisza. W kołach młodzieży, świeżo zjednanej dla ruchu szybowcowego utwierdza się już coraz silniej przekonanie, że choćby tylko z uwagi na trudności wyszukania terenu szybownictwu w Polsce nie można rokować większego rozwoju.

Znany ze swych lotów na samolocie z wyłączonym silnikiem, porucznik francuski Thoret bawiąc w Polsce, nie ukrywał swego zdziwienia w związku z rozpowszechnianym pesymizmem „terenowym”.

Wypadki potoczyły się tutaj, przyznajemy, w sposób typowy dla niektórych naszych (dzięki Bogu, należy to do przeszłości) poczyną. Zważmy: konkurs koło Gdyni gromadzi 14 szybowców! Cyfra ta, zestawiona z taborem dotychczasowych wypraw lwowian mówi o wielkim rozmachu, który w następstwie rodzi... ciszę lat 1926 i 1927. Tylko w kilku punktach kraju odosobnieni szybownicy pracują nadal.

Uwagę zaś ogółu młodzieży lotniczej przykuło teraz wyłącznie lotnictwo sportowe motorowe. Zachodzi tu związek z aktualnym kierunkiem w L. O. P. P., która po rzuceniu zrębów Instytutu Aerodynamicznego, wypracowuje i porządkuje formy swej pomocy dla lotnictwa i przez subwencjonowanie konstrukcji i urządzanie konkursów awionetek coraz silniej tę gałąź lotnictwa sportowego ogarnia.

Na przełomie lat 1927 i 1928 powstają Aerokluby Akademickie, skupiając definitywnie szerokie rzesze na odcinku motorowym sportu lotniczego, a szybowcowy, zdawało się, ostatecznie usuwając na teren lwowski

Zjawienie się na terenie lwowskim Aeroklubu Akademickiego rzucało obawę niebezpieczeństwa dla tego znicza szybowcowego, podsycanego przez Związek Awiatyczny — wydawało się bowiem niemożliwością obdzielenie tych dwu kierunków sztabem kierowników, jeśli czerpać można było jedynie ze szczupłego grona współpracowników Związku Awiatycznego, i jeśli miało się to stać ze szkodą dla kielkującego programu szybowniczego.

Teoretyczne obawy te zaostrzała jeszcze okoliczność, że inicjatorem A. A. L. był Grzeszczyk, jedyny wówczas czynny pilot szybowcowy, z którego osobą związane były wszystkie nadzieje powodzenia pierwszych kroków w szybownictwie.

Choć Grzeszczyk, zanim się jał pracy szybowcowej, był już pilotem motorowym, to jednak z szybownictwem tak się czuł związany, że już nietylko „sprzeniewierzenia się apostoła”, ale nawet uposłedzenia przez niego szybownictwa, jak tego fakty wkrótce dowiodły, obawiać się nie należało. Inicjatywa Grzeszczyka sprawiła, że między pracami A.A.L. a Z.A. pobięła, przy zachowaniu koniecznej (a nieuniknionej choćby z uwagi na jedne i te same osoby w grę wchodzące) współpracy, linia demarkacyjna wyznaczająca obu organizacjom akademickim pole specjalizacji: Związkowi Awiatycznemu konstrukcje i stronę ściśle naukową, badawczą — Aeroklubowi Akademickiemu działalność organizacyjną i sportową

Pierwsza wyprawa miała miejsce w maju 1928 roku na terenie Łysej Góry pod Złoczowem.

Przeto osiągnięty na wyprawie czterominutowy lot Grzeszczyka, wypełnił całkowicie cel wyprawy, dał argument pozwalający sceptyków już nie nakłaniać do wiary, ale przekonywać.

Znaczenia tego lotu nie był w stanie umniejszyć nawet wypadek krakusy, jakiemu uległ na tejże wyprawie Grzeszczyk, odnosząc poważne rany. Stało się już niewątpliwem, że w Polsce szybownictwo powstanie i znajdując po temu warunki, rozwijać się będzie pomyślnie.

Do października roku następnego Lwów pracuje całą parą nad przygotowaniem następnej wyprawy szybowcowej, która stanowić miała krok poważny od szczęśliwego eksperymentu do racjonalnej już, opartej o program pracy. Związek Awiatyczny buduje nowe 2 szybowce konstrukcji Wacława Czerwińskiego.

Nazwisko tego konstruktora wpisane będzie wśród nazwisk Grzeszczyka na pierwszą kartę historii naszego szybownictwa. Z pomocą dla szybowników spieszą tym razem 3 najbliższe Komitety Wojewódzkie L. O. P. P., a mianowicie Lwowski, Stanisławowski i Tarnopolski. Wyprawa nie podążyła jednak na teren Łysej Góry, ale na wyszukane w ciągu zimy 1929 r. przez ekspedycję Aeroklubu Akademickiego we Lwowie nowe tereny Bezmiechowej, stoki Stonych Gór, koło Liska.

Tak jak w poprzedniej wyprawie wszystko nadal związane było z osobą Grzeszczyka. Po dokonaniu szeregu lotów przy niepomysłnych warunkach atmosferycznych, a więc po stwierdzeniu, że tereny wyszukane nadają się do lotów żaglowych, przychodzi specjalnie uroczysty moment wyprawy — szkolenie nowych pilotów szybowcowych.

Dwu pilotów motorowych, wyszkolonych w A. A. L., Adam Nowotny i Rudolf Matz powiększają jednoosobową dotychczas kadre pilotów szybowcowych. Wreszcie wyprawa zostaje nadspodziewanie ukoronowana upragnionym oddawna wielkim lotem żaglowym. 2 listopada 1929 r. Szczepan Grzeszczyk uskutecznia lot w ciągu 2 godzin 11 minut 4,8 sekund!

Lwów triumfuje! Wyszukanie terenów, wybranie udanych konstrukcji, dokonanie wielkiego lotu żaglowego i zapoczątkowanie szkolenia — wszystkie najsmielwsze marzenia polskiego szybownika, wydawało się skazane na byt nierealny — szczęśliwie w czyn wcielone!

Czwarta wyprawa, w jesieni r. 1930, odbyta przy ogólnym już zainteresowaniu całego kraju i pomocy czuwających nad rozwojem lotnictwa czynników, przyniosła podwyższenie rekordu długości lotu do 2 godzin 30 minut 15 sekund, a nadwyszyszko rzuciła trwałe pomosty między grupką pionierów lwowskich a resztą lotniczej Polski.

Od tej chwili kluby lotnicze innych dzielnic Polski biorą poważnie pod uwagę w debatach programowych udział szybownictwa w pracach lotniczych Klubu. Zabiega się o wyszu-

kanie terenów pobliskich osiedlu Klubu, rzecby można, terenów „podręcznych” dla przeszkalaniania kandydatów.

Przedskole takie wprowadził Lwów na dobre w r. 1930, a to z uwagi na trudność terenu Bezmiechowej dla szkolenia surowego materiału. Przeszkalanianie prowadzono metodą, stosowaną jedynie jeszcze w Ameryce: holowanie szybowa samochodem. Lotów takich dokonano w r. 1930 w Aeroklubie Lwowskim 216.

Jednakże zagadnienie przedszkola rozwiązuje dopiero posiadanie takiego „podręcznego” terenu.

A. A. L. wynalazł taki teren w lutym bieżącego roku. Teren ten niskowaty, o paru wzgórzach, cechuje uniwersalność atmosferyczna, t. zn. daje on wiatry wszelkich kierunków, nie wyłączając tak pożądanego, a stosunkowo rzadkiego u nas kierunku północy-wschodniego. Położony w obszarze folwarku miejskiego Malechów nieopodal ostatniego przystanku tramwaju, stwarza możliwość pełnego wykorzystania i rozwinięcia całorocznej o żywem tempie pracy. Wrzała już ona od początków ubiegłego miesiąca. Kierownik szkolenia malechowskiego kol. Bolesław Łopatniuk, informuje nas, że każdy z jego pupilów

osiągnąć tu może nietylko klasę A (lot 30 — 40 sekund), ale i wyższą.

Jak widzimy rozpoczęta od podstaw, od najmniejszej komórki, akcja szybownicza rozlewa się już dziś szeroko.

Założenia i momenty pierwszej wyprawy rozrastają się w szerokie ramy, które jutro obejmą całą Polskę. Teren — tereny poszczególnych klubów i centrum szkolno-rekordowe w Bezmiechowej.

Jedyny pilot pierwszej wyprawy — a 15 instruktorów, którymi niezadługo będzie można obsłużyć wszystkie dzielnice kraju. Kształcenie ostateczne centrum szkolno-rekordowego poprzedzą wszechstronne studia form organizacyjnych i gospodarczych. I nie wiadomo czy pozostanie ono w Bezmiechowej. Od smutnej pamięci czasów pesymizmu „terenowego” minęło lat parę.

A więc coraz to pewniejszym krokiem przemy naprzd. Szybownicy lwowscy kreślą już plany naszego wystąpienia w konkurencji międzynarodowej. Powstaje potężny program szybownicz 1932 r.

Brawo Lwów!

R. ADAMOWICZ.

JAKIE NIEBEZPIECZEŃSTWO GROZI NAM Z POWIETRZA NA WYPADEK WOJNY

Jeśli się dziś zastanowić nad całą okropnością i całą grozą obecnych środków, którymi będą operować państwa będące z sobą na stopie wojennej — to pierwsze odruchowe, ludzkie powiedzenie brzmieć musi: to chyba niemożliwe, aby kulturalne państwa używały takich środków walki!

A jednakże powiedzenie takie będzie wprawdzie oparte na wierze w szlachetność natury ludzkiej i humanitarne uczucia narodów, jednak będzie dowodem niełaskawym się z rzeczywistością optymizmu. Można przyjąć do wiadomości hipotezę, że kiedyś dojdzie ludzkość do wykreślenia wojny ze swej historii — ale dziś trzeba się liczyć z tem, że taka możliwość istnieje i istnieć będzie.

Zdaje się być pewnem, że jeżeli znajdzie się przyczyna eliminująca z życia narodów działania wojenne, to przyczyną tą w żadnym razie nie będzie coraz bardziej udoskonalony system narzędzi wojny. Uczy nas tego historia, która od wieków notuje fakty prorokujące ustanie wojen. Począwszy od wynalazku najprymitywniejszej broni palnej, a skończywszy na tych precyzyjnych środkach i narzędziach walki, które były zastosowane podczas wojny światowej, a są nieustannie ulepszone i udoskonalane.

Jednym ze środków walki, który zdaniem wielu niepoprawnych optymistów ma wojnę dzisiejszą doprowadzić do absurdu, jest możliwość użycia w walce lotnictwa z całą bogatą skalą jego środków.

Konferencje międzynarodowe, mniej lub bardziej szczerze zastanawiające się nad sposobem usunięcia koszmarnego, strasznego obrazu wojny z przyszłości świata cywilizowanego, zdobyły się narazie tylko na szereg uchwał, z których najbardziej charakterystyczną jest następująca: „uznaje się nieodzowną konieczność zrozumienia przez Narody w całej pełni strasznej rzeczywistości niebezpieczeństwa, które im grozi z powietrza”.

Idąc za tem wskazaniem, a co ważniejsze, kierując się zdrowym rozsądkiem nakazującym zdanie sobie sprawy z każdego niebezpieczeństwa, aby tem łatwiej z niem walczyć, próbujemy zastanowić się nad temi niespodziankami, aby im odebrać ich niepożądany urok rzeczy niespodziewanych.

Nie będą to rozważania szczegółowe specjalnych zagadnień, lecz rzut oka na całość niebezpieczeństwa.

W rozumowaniu naszym zwrócimy uwagę na trzy zasadnicze kwestje, które mieć będą konsekwencje dla ludności cywilnej.

1. Czas w którym niebezpieczeństwo z powietrza zaisnąć może nad głowami spokojnej ludności Polski.
2. Charakter tego niebezpieczeństwa i
3. Możliwość ochrony ludności cywilnej.

1.

Jedną z charakterystycznych cech, którą posiadać będzie bezspornie przyszła wojna, to fakt szybkiego rozpoczęcia działań wojennych nieprzyjacielskich z powietrza i to w cen-

trum kraju wroga. A następnie i ten fakt, że stosunkowo prędzej może być narażony na niebezpieczeństwo utraty życia cywilny obywatel, dzięki nalotowi eskadry nieprzyjacielskiej, aniżeli żołnierz broniący granicy Państwa.

Jeśli weźmiemy jako dowolny przykład konflikt zbrojny z Rzeszą Niemiecką, to możemy sobie wyobrazić następujący rozwój wypadków.

Jako założenie przyjąć wypada przeciętną szybkość ciężkich samolotów bombardujących na 150 km. na godzinę, a odległość Berlina od Warszawy 517 km. w linii powietrznej.

Wynika z tego, że od chwili, gdy z całym ceremonjałem dyplomatycznym zostaną wręczone odpowiednie noty wypowiedzące wojnę, do chwili rozpoczęcia bombardowania z powietrza Warszawy, upłynąć może niewiele więcej niż trzy godziny.

Rolę dodatków nadzwyczajnych, które nam w roku 1914 obwieściły wybuch wojny, zastąpią detonacje pękających bomb i walące się w gruzy mury miasta. Pamiętać należy jednak, że eskadra niemiecka, która dostanie za zadanie zbombardowanie Warszawy, natychmiast po wypowiedzeniu wojny może tak samo dobrze wystartować z Wrocławia. A wtedy mieć będzie do przebycia zaledwie trzysta kilometrów, czyli zużyje na to 2 godziny.

Takie same zadanie może być wypełnione jeszcze prędzej. Weźmy przykład konkretny.

Samolot niemiecki typu Junkers „S.36” z silnikiem o mocy 900 KM. rozwija przeciętną szybkość 224 kilometry na godzinę, unosi 1.500 kilogramów ładunku i z ładunkiem tym i tą szybkością lecieć może na wysokości przeszło 7.000 metrów.

Rachunek dalszy i konsekwencje łatwe i jasne! Ze samolotów takich i temu podobnych Niemcom nie brak, wiadomem jest każdemu.

Nie wybraliśmy do tego przykładu samolotów o specjalnie wielkim ciężarze użytecznym, bo np. samolot typu Rohrbach „Romar” może wiać ładunek bomb 11.500 kilogramów i przewieźć go na miejsce przeznaczenia z szybkością 223 kilometry na godzinę.

Wynika z tego, że dotychczasowy „normalny” porządek rzeczy towarzyszący rozpoczęciu wojny — nie będzie zachowany.

Wojska osłowne, które mają za zadanie zapewnienie spokojnego przygotowania siły zbrojnej państwa do działań wojennych, jak również organizacji wojennej kraju — nie będą mogły w stu procentach spełnić tego, a podział kraju na front, etapy i kraj spokojny i nienarażony na działania nieprzyjacielskie — są już pojęciami przebrzmiałej przeszłości.

Wstępne starcia wojsk stojących na granicy państwa będą uprzedzone walkami powietrznymi, które z pewnością w dużym procencie odbywać się będą ponad centrum kraju, a które w swych konsekwencjach dotknąć muszą ludność cywilną.

(dokończenie nastąpi).

UBEZPIECZENIE SAMOLOTÓW SPORTOWYCH W ŚWIEŹLE STATYSTYKI

Nawiązując do artykułów p. S. A. umieszczonych w „Locie Polskim” Nr. 12/30 i 3/31 pod tytułami „Zagadnienia ubezpieczenia statków powietrznych” oraz „Koszty utrzymania samolotu turystycznego”, chciałbym poddać dalszej dyskusji problem ubezpieczenia samolotów sportowych celem rozszerzenia poglądu na ten interesujący i bardzo aktualny obecnie temat, zgodnie zresztą z intencją p. S. A.

Zanim przystąpię do właściwego przedmiotu, pragnąłbym rozważyć w krótkości cenne myśli p. S. A., wyrażone w obydwu wspomnianych artykułach, w odniesieniu do ubezpieczenia samolotów sportowych.

Zaczynając zatem od wstępu sędzę, że potrzeba ubezpieczenia samolotów, uzasadniona wystarczająco przez p. S. A., nie wymaga żadnych komentarzy, gdyż straty wynikające z uszkodzeń dały się ogólnie dość silnie odczuć sportowi lotniczemu, wyłączając oczywiście nielicznych szczęśliwców, którym udało się wyjść dotychczas obronną ręką. Wszelkie zresztą mogące powstać na ten temat wątpliwości rozstrzyga bezapelacyjnie statystyka, wykazująca niezbicie, że przy małej stosunkowo ilości lotów wypada znaczny i kosztowny procent uszkodzeń. Cyfry podamy poniżej.

Skoro zatem pogodziliśmy się z potrzebą i koniecznością ubezpieczenia samolotów sportowych, zastanowimy się nad systemem, który w tym wypadku byłby najodpowiedniejszy. Na pytanie to daje najlogiczniejszą odpowiedź koncepcja p. S. A., streszczająca się w ubezpieczeniu samolotów w zależności od przelecianych godzin, i jej rozważeniem mam zamiar zająć się dokładniej, opierając się na statystyce.

Opracowanie statystyczne, jakie podaje poniżej, wymaga pewnych wyjaśnień. Przedewszystkiem więc obejmuje ono tylko rok 1930, ponieważ materiał z lat poprzednich ze względów organizacyjnych nie nadaje się wogóle do poważnego rozpatrywania. Poza to odnosi się ono wyłącznie do cywilnych samolotów sportowych, objętych polskim rejestrem państwowym. Zestawienie to jest do pewnego stopnia przybliżone, gdyż podane tamże sumy pieniężne wzięto z oszacowania opartego na dokumentach technicznych. Przyjmując jednak, że błąd pope-

niony w oszacowaniu przedmiotów rozmaitych kategorii (np. wartość samolotu i jego uszkodzenie) będzie mieścił się w tych samych granicach tolerancyjnych, przeto na stosunek tych wartości do siebie pozostaniam bez większego wpływu.

Jako pierwszy podaję dla ogólnej orientacji wykres statystyczny ilości samolotów sportowych w Polsce i ich uszkodzeń z rozłożeniem na poszczególne miesiące roku 1930.

Z wykresu tego, sumując wartości z poszczególnych miesięcy, odczytujemy ogólną ilość 350 sztuk samolotów w ciągu roku (linia pełna) oraz uszkodzenia w sumie 23 (linia przerywana). Stosunek procentowy uszkodzeń do ilości samolotów wynosi zatem okragle 6,5%, czyli przy średniej ilości 29 samolotów w miesiącu uszkodzono około 2 samoloty miesięcznie. Należy zaznaczyć, że w sumie uszkodzeń mieszczą się 4 kaskacje t. j. uszkodzenia ponad 80% wartości i 4 uszkodzenia ciężkie, wahaające się w granicach 50% wartości. Uszkodzeń poniżej 2,5% nie uwzględniono ponieważ ubezpieczenie normalnie ich nie obejmuje.

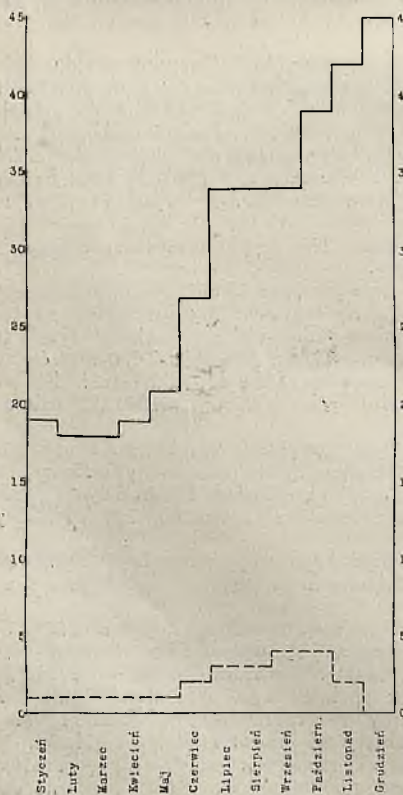
Drugi wykres zawiera uszkodzenia po przeliczeniu wartości w złotych. Linia pełna zamyka pole strat, które zsumowane dla całego roku wynosi po zaokrągleniu 119.000 zł.

Suma ta byłaby zatem ogólną kwotą, którą musiałoby wypłacić towarzystwo ubezpieczające właścicielom uszkodzonych samolotów w postaci odszkodowania bez doliczania swych kosztów generalnych.

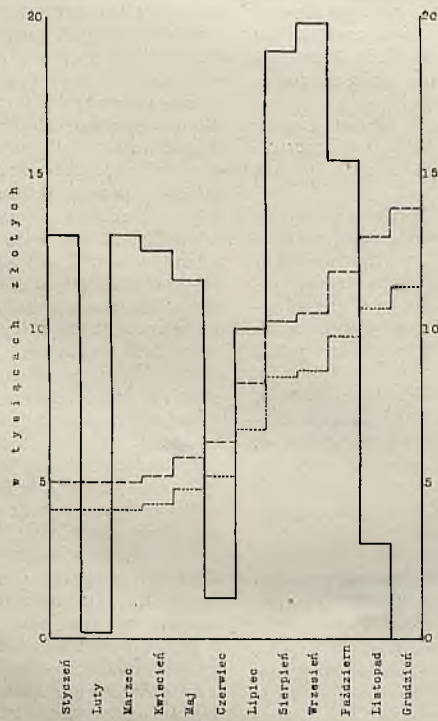
Ekwiwalentem tej sumy dla towarzystwa ubezpieczającego byłaby suma składek, jaką musiałoby ono pobrać od właścicieli samolotów, i nad tem właśnie zastanowimy się bliżej, rozważając rozmaite koncepcje ubezpieczeniowe.

Dotychczas stosowany w Polsce system ubezpieczenia samolotów od szkód aero-casco polegał na ubezpieczeniu rocznym przy składce w wysokości 17% wartości ubezpieczonej. Francuskie towarzystwa ubezpieczają na tej samej zasadzie pobierając składkę 14%.

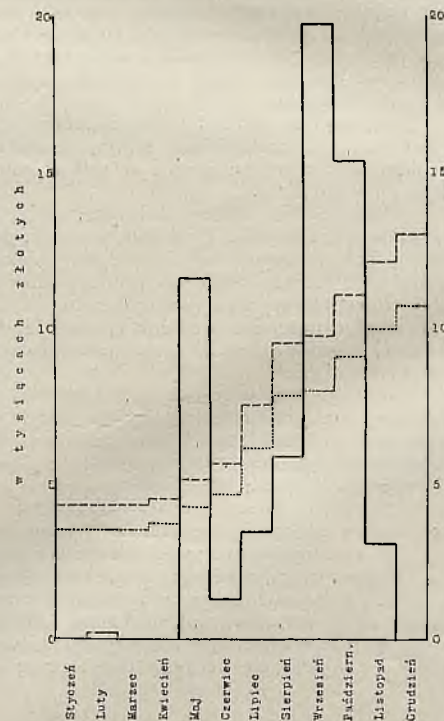
Wprowadzając obydwie powyższe koncepcje, rozłożone na miesiące roku 1930 w drugi wykres, otrzymamy pole ogra-



Wykres Nr. 1.



Wykres Nr. 2.



Wykres Nr. 3.

niczone linją przerywaną dla składki 17%, a kropkowaną dla 14%.

Wartości pól obliczono jako odnośne procenty od wartości samolotów w poszczególnych miesiącach. Ogólna suma wartości 350 samolotów w ciągu roku wynosi okragłe 7.124.000 zł.

Po zsumowaniu pól otrzymamy jako ogólną wartość składki koncepcji 17-procentowej okragłe 101 000 zł., a 14-procentowej 83.000 zł.

Zestawiając sumę strat 119.000 zł. z uzyskanymi sumami ze składek, otrzymamy w wyniku deficyt dla towarzystwa ubezpieczającego w wysokości zaokrąglonej:

18.000 zł. przy składce 17-procentowej

36.000 " " 14 " "

bez uwzględnienia kosztów "generalnych."

Było to oczywiście widoczne już wcześniej, gdyż po przeliczeniu stosunku sumy strat do średniej wartości samolotów (119.000 : 7.124.000/12) otrzymamy w wyniku okragło 20%, tejeż wartości jako składkę konieczną do pokrycia samych tylko odszkodowań ubezpieczeniowych.

Statystyka zatem z r. 1930 przedstawia się, jak widzimy, dość niekorzystnie. Po zanalizowaniu jednak wypadków z roku ubiegłego daje się zauważyć, że największe straty wyrażające się cyfrą 58.000 złotych, przyniosły 4 samoloty skasowane skutkiem uszkodzeń ponad 85%. Ponieważ trzy z nich jednakowego typu w pierwotnej postaci już się nie ukazują, gdyż pierwowzór ich uległ znacznej poprawie dzięki przeprowadzonym modyfikacjom, a czwarty uległ rozbiciu skutkiem nadmiernego przeciążenia go przed startem, przeto statystykę możnaby interpretować jeszcze w ten sposób, że pierwsze 3 samoloty nie podlegały zupełnie ubezpieczeniu, a czwarty opłacił składki lecz nie uzyskał odszkodowania skutkiem przekroczenia warunków polisowych. Ten sposób interpretacji przedstawia wykres trzeci, skonstruowany analogicznie do drugiego.

W tym wypadku koncepcja składki 17-procentowej przyniosłaby okragło 31 000 zł., a 14-procentowej 14.000 zł. nadwyżki wpływów nad wypłaconymi odszkodowaniami.

Powróćmy teraz do koncepcji ubezpieczenia godzinowego. P. S. A. w opracowaniu swem, opartem na zupełnie słusznych zasadach, przedstawił projekt systemu, który odniósł niezawodnie do lotnictwa sportowego stojącego na normalnym poziomie organizacyjnym. Założenie to jest całkiem słuszne, gdyż p. S. A. rozwijając swą ogólną myśl nie mógł postąpić inaczej. Cyfry jego jednak wzięte bez wyjaśnień mogłyby spowodować nieporozumienie, ponieważ dla obecnego przejściowego okresu są zbyt niskie. Przyczyna jest bardzo prosta, a odpowiedź łatwa: Lotnictwo sportowe polskie znajduje się w fazie wstępnej, walczy z trudnościami organizacyjnymi i finansowymi, nie

posiada jeszcze odpowiednich pomieszczeń, warsztatów i lotnisk, szkolenie pilotów przeprowadza najczęściej zbyt pobieżnie, nie dysponując odpowiednią ilością szkół i typów samolotów i nie wykazuje często wystarczającej dyscypliny lotniczej. Po opanowaniu tych przeszkód, przynajmniej w szczegółach zasadniczych, koncepcja p. S. A. może znaleźć pełne zastosowanie. W dzisiejszym jednak stanie rzeczy, przyjmując zasadę jako zupełnie słuszną, musielibyśmy dostosować ją do obecnej chwili co wyglądałoby następująco.

Ilość godzin lotu określona przez p. S. A. w okresie normalnym na 150 godzin rocznie musiałaby ulec zmniejszeniu na 100 godzin, gdyż to jest cyfra, do której zbliża się zaledwie niewielka ilość samolotów w roku 1930 — podczas gdy przeciętnie nie dobiegają 50 godzin. Przyjmując na zasadzie prawdopodobieństwa stawkę 14-procentową za wystarczającą, otrzymalibyśmy 14.000 złotych rocznie od 100 000 złotych wartości ubezpieczonej, co przy 25.000 złotych przeciętnej wartości samolotu sportowego i 100 godzinach lotu dałoby składkę roczną 3500 zł. czyli 35 zł. za godzinę lotu.

Ponieważ oczywiście statystyka jest oparta na wynikach rocznych, więc również ubezpieczenie na 100 godzin musiałoby stanowić minimum płatne bez względu na to, czy samolot tę ilość godzin wyłata w ciągu roku, czy też nie.

Jak widać zatem z powyższego zestawienia, ubezpieczenie samolotów sportowych w Polsce jest w obecnej chwili problemem trudnym do rozwiązania. Jeżeliby towarzystwa ubezpieczeniowe podjęły się ubezpieczenia, musiałby narazie przyjmować je tylko grupowo i określić minimalną ilość samolotów od której możnaby zacząć, co wymagałoby porozumienia między klubami lotniczymi i innymi właścicielami. Z drugiej strony musiałby wstawić w polisę pewne warunki i zastrzeżenia, które możeby pozwoliły nawet obniżyć stawkę, zmniejszając ryzyko lotów.

Składka mogłaby być jeszcze zróżniczkowana dla prototypów, rozmaitych lotów próbnych i raidów lotniczych, dzięki czemu właściciel normalnej awionetki korzystałby z wydatnych zniżek i ew. premji za nieuszkodzenie samolotu w ciągu roku.

Czy jednak pomimo to składka nie przekroczy możliwości finansowych właścicieli jest kwestją trudną w tej chwili do ustalenia. W każdym razie inicjatywa w tym kierunku spoczywa obecnie wyłącznie w rękach właścicieli samolotów, gdyż idzie w parze z rozwojem lotnictwa sportowego w Polsce, który doprowadzony do pewnego poziomu mógłby wykluczyć dające się uniknąć części ryzyka i tem samem umożliwić dostępniejszą dla ogółu formę kalkulacji kosztów ubezpieczenia.

M.

R. ADAMOWICZ.

NIEMIECKI BUDŻET LOTNICZY NA OKRES 1931/32

(dokończenie)

W poprzednim numerze „*Lotu Polskiego*” wkradła się pomyłka w tytule art. p. n. „*Niemiecki budżet lotniczy na okres 1931/32*” a mianowicie wydrukowano „*30/31*” zamiast „*31/32*”, co niniejszem prostujemy i przepraszamy naszych Czytelników

Dzięki tej omyłce nie mogli Sz. Czytelnicy zauważyć pewnej charakterystycznej cechy dla publikacji niemieckich w stosunku do budżetu lotniczego. Suma kredytów, przyznanych na lotnictwo w Niemczech na obecny okres budżetowy, wynosi 43.100.900 mk. niemieckich.

Tymczasem prasa codzienna, mówiąc o tymże budżecie, podaje go na 37.000 000 mk. niem. Dlatego w *Kronice Międzynarodowej wiadomości* podana na podstawie prasy codziennej niemieckiej — wymienia tę właśnie mniejszą sumę.

Zmniejszenie sumy ogólnej powstaje w ten sposób, że nie zawiera ona pozycji przeznaczonych na specjalne studia i budowę prototypów i subwencje dla „*Luftthazy*” na linje pozaeuropejskie.

Następnie pamiętać należy, że suma 43 100.000 Mk. t. j. oficjalny budżet lotniczy na rok 31/32, to tylko budżet oficjalny przeznaczony na lotnictwo do dyspozycji jednego ministerstwa.

Niema tu np. pozycji wydatków na tak doskonałą pod względem sprawności i wyszkolenia i tak stuprocentowo użyteczną dla celów wojskowych organizację — jaką jest policja lotnicza, kryjąca się w budżecie i organizacji Ministerstwa Spraw Wewnętrznych.

Dalej, że — komunikacja lotnicza korzysta z wielu subwencji pochodzących ze źródeł finansowych Krajów Rzeszy i samorządów. To samo odnosi się do lotnictwa sportowego. W szeregu wypadków źródła pół-oficjalne podają, że blisko 50% funduszy potrzebnych na utrzymanie danej gałęzi lotnictwa — pokrywają inne urzędy, a nie Skarb Rzeszy (np. budżet szybownictwa)

Jeśli wnioskować dalej opierając się na doświadczeniach roku ubiegłego — to można przewidywać, że suma 43 miliony marek, które pochłonę w obecnym okresie budżetowym lotnictwo niemieckie, zostanie znowu w dwójnasób zwiększoną!

Pierwszą konsekwencją powyższych rozważań być musi, obok zdwojonego wysiłku pomocy społeczeństwa w ciężarach ponoszonych przez Rząd nasz na cele lotnicze, jaknajdalej idąca oszczędność i celowość każdego wydatkułożonego na rozwój polskiego lotnictwa i dążenie do doprowadzenia naszego lotnictwa do stanu doskonałego i niezawodnego środka obrony powietrznej Państwa!



N. J.

A LOTNICTWO

Rasche z Essen, Elli Beinhorn, która przedsięwzięła w r. b. lot dokoła Afryki, i inne.

Amerykanka Ruth Elder ma za sobą 35-godzinny lot nad Atlantykami.

Ostatnio wstąpiły na arenę powietrzną kobiety azjatyckie, Chinki, Hinduski i Japonki.

Nie ustępując w odwadze i ukochaniu powietrznych szlaków mężczyznom, złożyły też kobiety-lotniczki ofiarę z życia umiłowemu zawodowi, zwłaszcza w przelotach transoceanicznych. Wspomniana już ks. Loewenstein-Wertheim zginęła na samolocie „Saint-Raphael” w czasie próby przelotu nad Atlantykami, we wrześniu 1927 r. W tym samym czasie na drugim krańcu kuli ziemskiej zamknęły się fale oceanu Spokojnego nad młodzieńką miss Doran, która wystartowała z San Francisco do Honolulu, na aparacie swego imienia. Wkrótce potem ginie w przelocie przez Atlantyk Elsie Mackay.

Był to wogóle rok forsownych, szalonych prób pokonania Atlantyku, zapoczątkowanych przez Nungessera i Colli i Lindbergha. W tym samym roku Ruth Elder przelatuje na „American Girl” większą część drogi z Ameryki do Europy, przy samych niemal jej brzegach zmuszona osiąść na falach, uratowana przez parowiec holenderski, zostaje, mimo niedoprowadzenia próby do końca, entuzjastycznie przyjęta po wylądowaniu w Europie.

W tym samym czasie miss Elliot Lynn, późniejsza lady Heath, zdobywa ówczesny rekord w wysokości dla kobiet 6512 mtr., aby po roku zdobyć drugi, na lotnisku w Croydon 26.000 stóp.

W r. 1928 Amelja Erhardt przelatuje Atlantyk na samolocie „Friedeship”.

Prawdziwym jednak rokiem rekordów w lotnictwie kobiecym był rok ubiegły i początek bieżącego. Syły się rekordy jak z rogu obfitości.

Miss Winifred Brown stanawszy do lipcowych wyścigów lotniczych, wystartowała 14-ta z kolei, w liczbie 88 zawodników, do lotu okrężnego nad Anglią i przybyła pierwsza, zdobywając pierwszą nagrodę, pułk króla Jerzego.

Lady Bailey odbyła swój sławny lot dokoła Afryki i wzięła udział w międzynarodowym konkursie awionetek. Do konkursu tego stanęła i druga znana lotniczka angielska, miss Spooner a mechanikiem samolotu miss Spooner była pani Butler, żona lotnika, również uczestnika raidu.

W lipcu zeszłego roku Lena Bernstein pobiła rekord Lindbergha długości lotu bez lądowania, nie lecąc jednak nad Oceanem, lecz krążąc nad lotniskiem w Le Bourget. W parę miesięcy później francuska Maryse Bastié pozostaje sama w powietrzu 38 godzin, bijąc rekord Leny Bernstein oraz Costes'a i Bellonte'a.

Każdy z tych rekordów znajduje jednak szybko pogromcę i już w r. b. Edna May Cooper i Boly Trout mają 122 godziny i 30 min. w powietrzu.

Nie braknie i kobiecych rekordów wysokości. Amerykanka miss Eleonor Smith wzniosła się na 27.000 stóp, w parę dni pobiła ją Ruth Nichols, która krążąc nad wyspą Manhattan, osiągnęła 30.000 stóp.

Angielka, pani Wiktorja Bruce, ma za sobą również 20.000 mil w powietrzu, samotny raid na awionetce dokoła świata.

Zawsze jednak jak wykwił młodości, odwagi i entuzjazmu czaruje najbardziej dzielne, kochane dziecko powietrza, najmilsza dziewczyna Anglii, Amy Johnson.

To bilans ostatnich kilku lat. Co przyniesie przyszłość?

Nie będzie ona napewno gorsza. Smuci nas tylko jedno: oto w tym liczny szeregu nazwisk dzielnych bohaterów powietrza, brak zupełny Polek.

Mamy doskonałą znawczynię lotnictwa posiadającą za sobą dużo kilometrów powietrznych, p. Zofję Trzcinańską-Kosterbinę, mamy parę młodych pilotek, stanowczo jednak kobiety nasze nie zajęły w lotnictwie poważniejszego stanowiska.

Jako przyczynę tego podaje się specjalne nastawienie władz lotniczych, które chcą i muszą szkolić przede wszystkim pilotów mężczyzn, jako materiał na pilotów wojskowych. My-

Nietylko na twardym i pewnym lądzie, ale i w powietrzu kobiety chcą dotrzymać kroku mężczyznom w pracy zawodowej i śmiałej propagandzie. Nie odstępca bynajmniej lotnictwo dzielnych awiatorów, co dziwniejsza, nie robi tu różnicy nawet wiek. Przeszło 60 lat liczyła księżna Loewenstein-Wertheim, która zginęła tragicznie w 1927 r. podczas przelotu przez Atlantyk. W tym samym wieku jest obecnie księżna Bedford, która odbyła lot z Croydon do Karachi i z powrotem, w siedem dni pilotując na zmianę z kpt. Barnardem i zdobywając rekord szybkości na tym dystansie. Przelatowali oni etapy po 1250 mil ang. bez lądowania, w ciężkich warunkach atmosferycznych.

A obok tych najstarszych, mamy szereg młodzieńskich lotniczek, jak amerykańka Lilian Dawson, wylaszowana w 14 roku życia, która przywiozła (okrętem jednakże) wieńce od Ameryki dla Colliego i Nungessera, jak rówieśniczka jej w Anglii, miss Lesslie Mant, która obecnie „ogranicza” się do latania nad Anglią, za trzy lata jednak zamierza wyprowadzić się za Ocean.

Jeżeli chodzi o historję tego kobiecego ruchu lotniczego, to zaczęła się ona prawie równocześnie z lotnictwem męskim. Już w r. 1910 dwie kobiety: Melly Beese i Borena Lagler uzyskały pierwsze patenty samodzielnych pilotek, a przecież rok zaledwie przedtem Bleriot przeleciał kanał La Manche, całe lotnictwo było wogóle w zaczątku. W rok później uzyskuje pierwszą kobietą, pani Hewlett, patent pilotki w Anglii, po niej druga miss Buller.

Naprawdę poważny rozwój lotnictwa wśród kobiet zaczyna się jednak dopiero po wojnie, tak samo zresztą, jak i w lotnictwie wogóle.

A trzeba jeszcze wziąć pod uwagę, że nie wszędzie miały te śmiałe pionierki drogę usłaną różami. Mogłaby coś o tem powiedzieć doskonała pilotka pasażerska, Francuska, p. Adrijanna Bolland. Na początku „karjery”, rząd francuski udzielił jej prawa latania jedynie nad terytorjum Francji.

„A jak mój pasażer zechce lecieć do Berlina lub Londynu?” zapytała p. Bolland i póty pytała, nie cofając się przed wytoczeniem procesu, aż wreszcie wylaszowała ją bez ograniczeń. Pilotuje p. Bolland od 1920 r. bez wypadku, a ma jeszcze jedną zasługę: potrafiła skłonić międzynarodową komisję lotniczą do zniesienia nierozsądnej uchwały międzynarodowego kongresu lotniczego, wzbraniającej kobietom prawa jazdy. Obecnie wszystkie kraje posiadają liczne i dobre pilotki.

Bardzo ciekawa jest linja rozwoju lotnictwa kobiecego w Anglii. Oto do r. 1927 zdawała tam egzamin lotniczy rocznie jedna, najwyżej dwie kobiety, od trzech lat wylaszowuje się około 30 rocznie.

Większość tych pań, to bogate damy z arystokracji, które, zdobywszy dyplom, kupują sobie samoloty w celach turystycznych. Nie brak jednak i pilotek komunikacyjnych, nie brak i sław wszechświatowych jak lady Bailey, za zasługi na polu lotnictwa odznaczona w roku ubiegłym tytułem „dame of British Empire”, jak miss Spooner i „dziewczyna z nieba” Amy Johnson.

Kilkadziesiąt pilotek liczą też Niemcy, wśród nich odznacza się doskonała akrobatka, znana ze śmiałych lotów, Thea

śle, że jednak przy prawdziwie usilnych staraniach dałoby się coś zrobić w kierunku uzyskania dla kobiet większej łatwości szkolenia w pilotażu.

Trzeba jednak chcieć... A tymczasem nawet o tych, które otrzymały dyplomy pilotek, niewiele jakoś słychać. Nie trzeba zrażać się przeciwnościami, one są wszędzie na kobiecej drodze. W tej samej Anglii, która kwiaty rzuca pod nogi Amy Johnson, lady Bailey i Wiktorji Bruce, niedawno kapitan Barnard, ten sam, który towarzyszył ks. Bedford, zorganizował w kilku miastach konkursy, których nagrodą ma być samolot na własność, jako zachęta do poświęcenia się lotnic-

twu. *W konkursach tych mogą brać udział tylko chłopcy!!!* Słusznie też angielskie pisma kobiece piszą, że kpt. Bernard „zapomniał” widać, że Amy Johnson jest Angielką.

Dowodzi to jednak, że kobiety wszędzie muszą walczyć o swoje prawa. W Polsce nie idzie im to zbyt trudno. To też czas najwyższy rozwinąć u nas energiczniejszą propagandę lotnictwa kobiecego.

Tyle mamy dzielnych pracownic na innych polach, nie zostawiamy odlogiem tego, które jest nieobliczalnym wprost w swym rozwoju polem przyszłości.

Kronika Międzynarodowa

POLSKA

**Dobranoc, za parę godzin
w Bukareszcie.**

Państwowe Zakłady Lotnicze budują obecnie wielki płatowiec pasażerski P. Z. L. 4. Samolot ten zaopatrzony jest w 3 silniki (Wright — po 220 KM.), zbudowany cały z metalu.

Przeznaczony będzie przeważnie do lotów nocnych. Posiada 8 miejsc sypialnych. Jest to pierwszy samolot sypialny w Polsce. Ktoś po pracowitym dniu w Warszawie i po spędzeniu miłego wieczoru w gronie przyjaciół zdrzemnie się na chwilę w wygodnej kabine sypialnej płatowca, by się obudzić np. za kilka godzin w Bukareszcie pełen sił i energii. To się nazywa uwspółcześnienie życia.

Konstruktor P. Z. L. 4 jest młody i zdolny inżynier Praus. Samolot ten przewyższa rozmiarami nawet wielkiego trójsilnikowego Fokkera. Gotów będzie koło sierpnia r. b. P. Z. L. 4 budowany jest na zamówienie Ministerstwa Komunikacji.

**Na linii Warszawa — Paryż taryfa
nie zostanie podwyższona.**

Wbrew pierwotnym zamiarom Międzynarodowe Towarzystwo Żegluga Powietrznej „CIDNA” postanowiło zachować dotychczasowe, zimowe taryfy pasażersko-towarowe na linii Warszawa-Paryż.

Począwszy od dnia 20 kwietnia wprowadzony został na tym szlaku rozkład letni, pozwalający na przelot z Warszawy do stolicy Francji w ciągu jednego dnia.

Płatowce startują z Warszawy godz. 12 m. 26 — przylot do Paryża godz. 22 m. 14. Odlot z Paryża godz. 4, przylot do Warszawy godz. 13 m. 53.

**Zaczynamy produkować masowo
awionetki.**

Awionetka staje się dla współczesnego człowieka tem, czem przed 25 laty był samochód.

Obecnie na zamówienie poszczególnych Aeroklubów i osób prywatnych Państwowe Zakłady Lotnicze w Warszawie wykonywują seryjnie awionetki P. Z. L. 5,

Pierwsza serja składająca się z 10 sztuk będzie niebawem gotowa.

Produkcja seryjna, którą rozpoczęły Państwowe Zakłady Lotnicze, świadczy chlubnie o rozwoju lotnictwa sportowego w Polsce.

ANGLJA

Zdarzenie niezwykle

Zdarzeniem tem jest fakt, że pierwszy marszałek lotnictwa, Sir John Salmond, udał się w dłuższą podróż — koleją! Koleją przybędzie z Londynu do Marsylii, a stamtąd dopiero, być może, chociaż nie napewno, przesiądzie się na samolot.

Latanie nie latając

Pewna firma angielska zaczęła wyrabiać specjalny typ samolotu szkolnego, t. zw. Hoverplane, tem się odznaczający, że lata się na nim „na miejscu”. Samolot zamocowany jest na specjalnego rodzaju słupie, na którym, z pracującym silnikiem, można wykonywać różne ewolucje zupełnie bezpiecznie dla siebie i otoczenia. Czy to praktyczne — czas pokaże.

FRANCJA

**Rząd ratuje linię towarzystwa
Compagnie Générale Aéropostale**

W związku z ogólnym kryzysem ekonomicznym towarzystwo to znalazło się na progu bankructwa. Wobec tego rząd francuski przychodzi mu obecnie z pomocą, podwyższając subsydia o 4 miliony franków... kosztem obciążenia subsydyj dla innych linii lotniczych francuskich. Pokrzywdzone przedsiębiorstwa podniosły alarm, rychło jednak uspokoiły się, poznawszy powody tej szczodrości: Compagnie Générale Aéropostale będzie upaństwowiona.

Oryginalny zwyczaj

Zakończenie roku szkolnego w paryskiej Wyższej Państwowej Szkole Lotniczej, czyli t. zw. (w skróceniu) Sup d'Aéro, połączone jest z tradycyjnym przedstawieniem teatralnym (amatorskim), w któ-

rem aktorami są studenci, a widzami profesorowie szkoły i zaproszeni goście. Tegoroczny utwór sceniczny, również pomysłu wychowanków szkoły, miał być wyjątkowo udatny. Nic dziwnego, gdyż przedstawiał — na pożegnanie — też samą szkołę ale w karykaturze. Widownia pękała ze śmiechu, a profesorom nie wypadało nie okłaskiwać gry studentów, przebranych za profesorów.

RUMUNJA

**Król Karol II uczestniczy
w Międzynarodowej Konferencji
Lotniczej**

Królewski Aeroklub Rumunii pod wysokim protektoratem J. Kr. Mości Karola II organizuje dn. 8 czerwca r. b. międzynarodowy zlot do Bukaresztu. Imprezę tę urządza Rumunia z okazji konferencji Międzynarodowej Federacji Aeronautycznej (F. A. I.), która ma się odbyć od 6 — 14 czerwca 1931 r. na cześć zaproszonych delegatów uczestniczących państw.

Zlot otwarty jest dla samolotów sportowych i wojskowych wszystkich państw będących członkami F. A. I. Przeznaczono 6 nagród w łącznej sumie 80.000 lei gotówką i wiele cennych przedmiotów ofiarowanych przez rząd, instytucje społeczne i osoby prywatne.

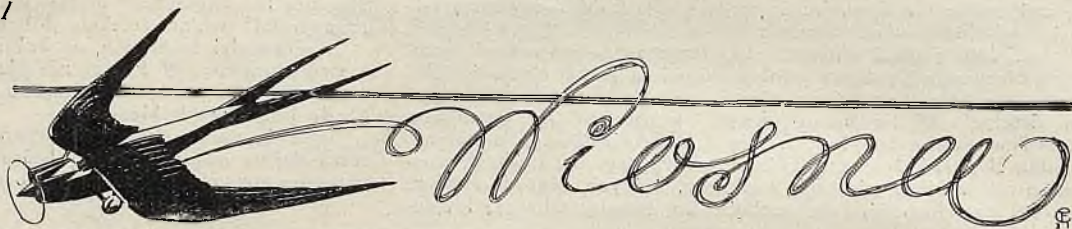
Spodziewany jest udział bardzo licznych uczestników. Między innymi na zlot zgłosił się również Aeroklub Rzeczypospolitej Polskiej zapowiadając wysłanie ekipy polskiej.

Konferencję F. A. I. zaszczyca swą obecnością Jego Kr. Mość Karol II i ks. Mikołaj (brat króla).

PP. delegaci będą podejmowani przez Prezesa Rady Ministrów Kr. Rumunii, Ministra Spraw Zagranicznych, księcia Bibesco, prezesa Federacji Międzynarodowej i Królewski Aeroklub Rumuński.



JAN WIELOWIEYSKI



Dzień ten niczem nie różnił się od poprzednich. Tak samo jak dawniej już od rana było mgliście i pochmurno, tak samo wiatr hulał między hangarami, marszcząc powierzchnie brudnych kałuż, lśniących gździejniegdzie na rozmokłej, zrudziałej murawie lotniska, i tak samo jak zawsze było nudno.

Nic też dziwnego, że bufetowa dworca lotniczego, zdzierając rano kartkę z kalendarza, spojrzała bezmyślnie na nową datę i przeczytawszy pōgłosem:

— Marzec, dwudziesty pierwszy, sobota, Benedykta... — zajęła się studjowaniem odwrotnej strony zerwanej kartki, na której widniał wielce obiecujący napis: „Co będzie jutro na obiad”.

Ciszę panującą w porcie lotniczym przerwał nagle głośny zgrzyt maszyn i obrabiarek, dobiegający z sąsiadujących z lotniskiem zakładów lotniczych. Odpowiedział mu zaraz ogłuszający warok motorów, płynących z hamowni Instytutu badań technicznych.

Hałas spłoszył wróble, zamieszkujące w budynkach portowych. Całe ich stado wyfrunęło z pod dachu wielkiego hangaru, gdzie stały potężne, trzysilnikowe Fokkery pasażerskie, i przeleciało do budynku dworcowego, obsiadając barjerę balkonu.

Zaraz też rozległo się ich głośne ćwierkanie.

Stary wróbel, zajrzawszy ciekawie przez szybę do buketu portu, podskoczył radośnie, strasząc pióra.

— Ćwirk, ćwirk, ćwirk! To już od dziś wiosna! Wiwat!

— Jaka wiosna, gdzie wiosna, co kolega bajdurzy? — oburzył się inny ptaszek, kuląc się z zimna.

— Jak to gdzie? Dziś 21 marzec, zaczyna się wiosna. Spójrz kolega na kalendarz. L'hiver est mort, vive le printemps! Ćwirk, ćwirk, ćwirk...

W stadku wróbel na tę uwagę nastąpiło poruszenie.

W tej chwili jednak z pomiędzy hangarów wypadł nagle na środek lotniska gwałtowny, lodowaty wiatr, niosąc ze sobą tuman śmiecia i zeschłych liści, które gdzieś jeszcze przechowały się przez zimę. Równocześnie w powietrzu zaczęły wiorować lekkie, białe płatki śniegu i opadać bezszelestnie na ziemię.

Ładna wiosna!

Z głośnym furkotem skrzydeł wróble odleciały zpowrotem pod dach hangaru, gdzie było ciepło i przytulnie.

Następny dzień też nie przyniósł nic nowego. Na lotnisku panowała martwa cizja. Była niedziela i żaden płatowiec nie odleciał z powodu święta w drogę.

Potem przyszedł poniedziałek, wtorek, środa... Wszystko pozostało bez zmian.

Codzień rano, jak zawsze, wytaczano kilka samolotów pasażerskich, przybywali podróżni, ładowano pocztę i towary, krzątali się mechanicy, a potem w ciągu kilku minut samoloty rozlatywały się w różne strony Polski i znów na lotnisku obejmowała panowanie nuda.

Dopiero koło popołudnia zaczynał się ruch. Ale co za ruch! Szkoda mówić — wszystkiego znów najwyżej godzina. Samolot z Katowic, z Krakowa, z Poznania, ze Lwowa i już...

Płatowce wtaczano do hangarów, piloci i mechanicy znikali w budynkach dworcowych, podróżni rozjeżdżali się i na lotnisko zpowrotem spływała nuda, wciskając się do każdego kąta.

Tylko tam w sąsiedztwie, w zakładach lotniczych, wrzała gorączkowa praca.

Z biur konstrukcyjnych szły rysunki i obliczenia do warsztatów, warkotały głośno maszyny, kręciły się obłędnie koła rozpędowe, ślizgały bezszelestnie pasy transmisyjne, sywały trociny i opłuki — budowano nagle samoloty.

Zresztą nie tylko tu. Tak samo pracowano gorączkowo w niewielkim, ale bardzo zasłużonym już warsztacie na Okęciu, tak samo w Lublinie, Białej Podlaskiej i Krakowie.

Wszędzie panował rytm pracy.

Prędzej, prędzej! Wiosna się zbliża, zaczyna się sezon, trzeba się śpieszyć z wykończeniem płatowców. Brać lotnicza lada chwila już ruszy w błękity.

Tymczasem jednak nic się nie zmieniło. Kartki z kalendarza spadały jedna za drugą... Minał tydzień jeden, drugi, trzeci... Wróciły już nawet skowronki, a w powietrzu wciąż jeszcze wirowały od czasu do czasu białe płatki i lodowaty wiatr przejmował do szpiku kości.

Aż pewnego dnia nastąpiła radykalna, dawno oczekiwana zmiana.

Od strony pół Okęcia powiał niespodziewanie ciepły wiatr, przeleciał przez lotnisko i zaczął wydmuchiwać z pomiędzy mrocznych hangarów resztki zimna.

Równocześnie zniknęły gdzieś ciemne, ołowiane chmury, włóczące się po horyzoncie i wilgotną ziemię zalaly potoki słonecznych promieni. Błotniste kałuże na lotnisku zaczęły wysychać gwałtownie, tak że po dwu dniach już nie pozostało po nich śladu.

Przyszła wreszcie prawdziwa wiosna.

Tego dnia zapanowało na lotnisku niezwykle podniecenie.

Otworzono naosćcież odrzwia hangarów. Do zatęchłych wewnątrz, pełnych zapachów benzyny i smarów, wdarł się ożywczy strumień świeżego, wiosennego powietrza, niosąc woń fijołków i świeżo rozkwitłych pąków drzew.

Zakolysały się pajęczyny, rozwieszzone u stropów, zafalowało płótno, napięte na skrzydłach i statecznikach.

Gromada wróbel wyleciała z hangarów i rozpierzchła się na lotnisku, świergocąc radośnie.

I odrazu zaczęła się gorączkowa praca. Do hangarów przyszli mechanicy i młodzi sportowcy, i zakasawszy rękawy wzięli się do roboty. Rej wśród nich wodził sympatyczny, gruby blondyn, godny spadkobierca genialnego Leonarda da Vinci...

Wytoczono wszystkie płatowce z hangaru i zaczęto je wietrzyć, czyścić i odkurzać. Samoloty szykowały się na gwałt do lotów. Mały, srebrny Moth rozprostował wreszcie swe skrzydła, złożone przez długi czas zimowych miesięcy wzdłuż kadłuba, obok tuż między płaską JD-2, a szkolnym Henriotem, mała, przysadzista RWD-2 płała się w promieniach słońca.

Potem zaczęły warczeć natrętnie motory.

Odpowiedziały im zaraz silniki z pod hangarów wojskowych, leżących na przeciwległej stronie lotniska, gdzie też szykowano płatowce do lotów.

A tymczasem lotnisko obsychało szybko pod wpływem słońca i ciepłego wiatru.

Wreszcie nastąpił pierwszy wiosenny start. Od samego rana na zrudziałą murawę lotniska wypełżyły wszystkie zdadne do lotu maszyny.

Koło białej chorągiewki startowej zgromadziły się grube, pękate Breguety i zwinne, krótkie Spady, a obok stanęła cała brać sportowa: małe, przysadziste RWD-2 i wyższe od nich nieco RWD-4, zgrabny, srebrny Moth, rozłożyste PZL-e i płaskie JD-2.

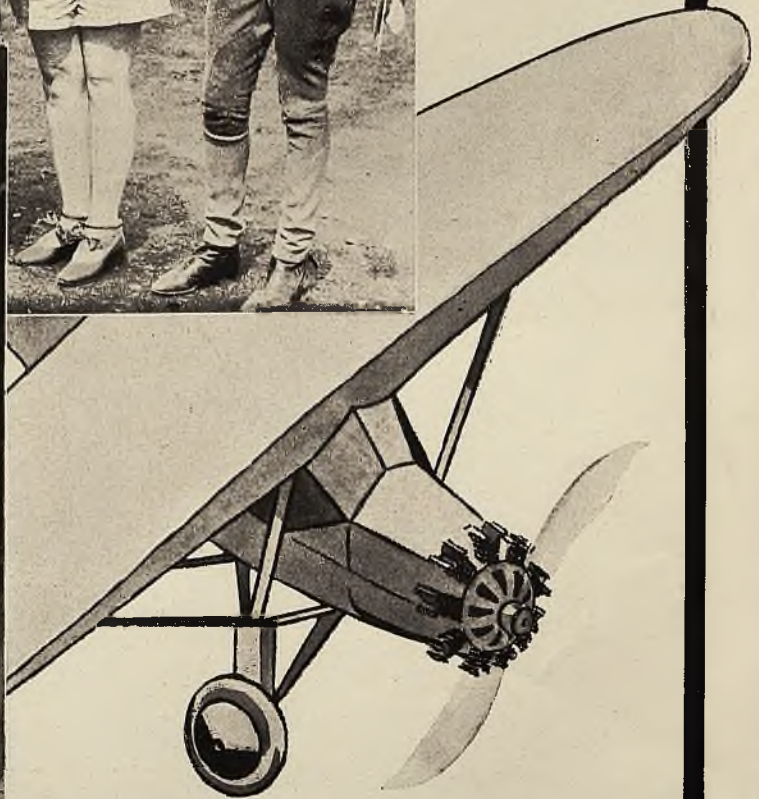
Rozdźwiewały się silniki. Falowało płótno na płatach i statecznikach. Raz wraz któraś z maszyn ruszała ze startu i po chwili balansowała w górę nad ciemną płachtą lotniska, pławiąc się w złotych promieniach wiosennego słońca.

Od tego dnia inne życie zapanowało na lotnisku. Od świtu do zmierzchu w powietrzu brzęczały motory, na starcie panował ożywiony ruch. Coraz to ktoś przylatywał, kto inny startował...

Uskrzydłone bractwo odrabiało zaległe miesiące zimowe, szybując nad kratownicą pół i łąk i obsypaniem białem i różowym kwieciami sadami.

A nocami rozbrzmiewały na lotnisku, skapanem w bladym świetle księżycy, dochodzące z rosnących za hangarami jaśminów — trele słowicze.

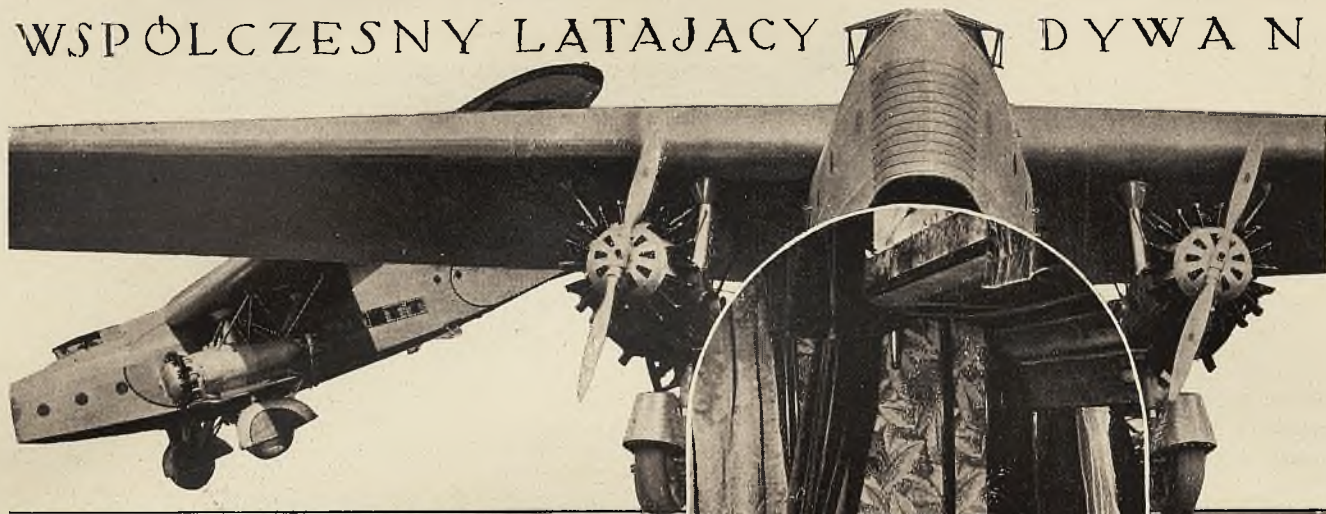
Polietel Lotnictwo





WIOSNA...

WSPÓLCZESNY LATAJĄCY DYWAN



Z działalności L. O. P. P.

Obok: Uczestnicy kursu O.P.G. urządzanego dla pracowników poczty i telegrafu w Wągrowcu.



Czy to maskarada?

Nie, tylko współczesne panie nie są już tak lekkożyłne jak ich siostrzyce z ubiegłego stulecia i myślą o wojnie przyszłości.



Wyżej: Młodzież szkolna z profesorami oraz rzesza górników z saliny bocheńskiej zwiedzają wagon O. P. G. w czasie postoju na stacji kolejowej w Bochni. Na dole: Patrzcie jak w czasie pokoju ludzi zajmuje obrona przeciwigazowa. Te upierne postacie — to kolejowe drużyny przeciwiwypertowe.



OBRONA PRZECIWGAZOWA

J. M. Ł.

Na prawach rękopisu.

Wojna chemiczna w świetle prawa międzynarodowego.

Komisja rozbrojeniowa, — na podstawie prac podkomisji, w swym raporcie z 1926 r. o wojnie chemicznej, konstatuje ponownie, że niemożliwy jest zakaz wytwarzania gazów trujących w czasie pokoju, ponieważ stanowią one niezbędny materiał dla zaspokojenia bieżących potrzeb przemysłu i są przejściowymi materiałami do otrzymania innych związków chemicznych. Natomiast możliwe wydaje się Komisji powołać do życia międzynarodowy związek przemysłu chemicznego, któryby regulował produkcję poszczególnych krajów przez kontyngentowanie. Związek taki miałby wpływ zarówno na sam charakter produkcji, jak również i na jego ilość. W ten sposób dałoby się łatwiej kontrolować produkcję pewnych materiałów, mających służyć wyłącznie do celów wojennych.

Dalej komisja zwraca uwagę, że należy zabronić wszelkiego subwencjonowania tak państwowych, jak też i prywatnych naukowo-badawczych instytucji, których zadaniem jest badanie gazów trujących dla celów wojennych. — Raport ten nie dał żadnych praktycznych wyników.

Trzeci wniosek tejże Komisji proponuje w celu uniemożliwienia wojny chemicznej i bakteriologicznej wprowadzenie zakazu szkolenia wojska w dziedzinie stosowania bojowych środków chemicznych, szczególnie zapomocą lotnictwa. Szkolenie w tym kierunku należałoby, zdaniem Komisji, kwalifikować jako pogwałcenie prawa międzynarodowego i odpowiednio karać.

W razie urzeczywistnienia tego wniosku, szczególnie co do wojny chemicznej zapomocą lotnictwa, sprawa obrony ludności cywilnej byłaby do pewnego stopnia rozwiązana. Wniosek ten jednak został odrzucony przez Amerykę. Delegacja St. Zjedn. A. P. w memorjale z marca 1927 r. twierdzi, że żaden kraj nie może krępować się w środkach obrony w wypadku napadu chemicznego, niezależnie od tego, czy istnieją zakazy prawa międzynarodowego co do pewnych sposobów walk, czy też nie. Do należytego przygotowania się do obrony przeciw napaściom chemicznym, koniecznem jest szkolenie w dziedzinie walki chemicznej. Ogólny zakaz szkolenia wojska w tym kierunku nie dałby się praktycznie przeprowadzić. Dlatego też wniosek ten został odrzucony przez Stany Zjednoczone A. P.

Anglia wypowiedziała się w podobny sposób 17 lutego 1927 r. Szef Gabinetu Baldwin powiedział w Izbie Gmin, że o ile nie ma się tej pewności, iż wszystkie państwa zastosują się do zakazu wojny chemicznej, Anglia powinna być przygotowaną do obrony przeciwko możliwym atakom chemicznymi i bakteriologicznymi. Z tego powodu muszą też być prowadzone prace naukowo-badawcze.

W roku 1929, w kwietniu, przygotowawcza Komisja rozbrojeniowa rozpatrywała wniosek delegacji polskiej, aby zakaz wojny chemicznej i bakteriologicznej poparty został sankcjami zapewniającymi należną pomoc napadniętym. Nadto Polska, poparta przez Francję i Małą Ententę, domagała się również zakazu przygotowań do wojny chemicznej i bakteriologicznej.

Komisja, wśród której wielu było przeciwników sankcji, postanowiła utrzymać narażenie w mocy przepisy identyczne z protokołem genewskim z 1925 roku. w sprawie wojny chemicznej i bakteriologicznej, — czyli sankcja została odrzucona.

Wreszcie w grudniu 1930 roku, zagadnienie zakazu wojny chemicznej występuje jeszcze raz w łonie Ligi Narodów, w związku z uchwaleniem przez przygotowawczą Komisję rozbrojeniową projektu konwencji raportu, będącego komentarzem do projektu konwencji rozbrojeniowej.

Część V-ta projektu Konwencji i raportu dotyczą wojny chemicznej i bakteriologicznej, Art. 39 (część I) projektu brzmi:

"Wysokie Strony kontrahujące wyrzekają się na warunkach wzajemności używania w czasie wojny gazów duszących, trujących, lub innych podobnych, jak również wszelkiej cieczy, materiałów oraz sposobów analogicznych.

Wyrzekają się w sposób absolutny używania wszelkich środków bakteriologicznych".

Jako komentarz do tego artykułu projektu służy 39 artykuł raportu, który zawiera szereg danych o pracach Komisji, wyjaśniających, z jakich względów sprawa wojny chemicznej ponownie wyłoniła się w Lidze Narodów, pomimo faktu, że istniał Protokół Genewski z 1925 r. o zakazie wojny chemicznej.

Artykuł 39 (część V-ta) Komisji brzmi:

216. Część ta zawiera jeden tylko artykuł, mianowicie 39, w którym Strony kontrahujące wyrzekają się na warunkach wzajemności, stosowania w czasie wojny gazów duszących, trujących lub innych podobnych, jakoteż wszelkich cieczy, substancji lub sposobów analogicznych, oraz wyrzekają się absolutnie stosowania wszelkich środków bakteriologicznych.

217. Włączenie do projektu Konwencji zarządzeń, odnoszących się do wojny chemicznej, zostało zaproponowane przez delegatów Belgii, Polski, Jugosławii, Rumunii i Czechosłowacji.

218. Dyskutowano niejednokrotnie, czy zarządzenia tego rodzaju są odpowiednie w Konwencji rozbrojeniowej, której celem jest nie kodyfikacja praw, mających zastosowanie w czasie wojny i nie zakaz stosowania broni pewnego rodzaju, lecz reglamentacja zbrojeń w czasie pokoju — czy też byłoby wskazane włączenie tych zarządzeń do jakiegokolwiek innego dokumentu.

219. Zwrócono również uwagę Komisji na istnienie innych zobowiązań międzynarodowych, odnoszących się do tej samej kwestji, mianowicie: Protokołu opracowanego w czasie Konferencji w 1925 r. w sprawie handlu bronią. Jednakże, jak to zostało zauważone, mogłoby się zdarzyć, że państwa, które przystąpiły do protokołu, jak również te, które przystąpią do Konwencji, nie będą w każdym wypadku te same, a w takim razie konwencja nie miałaby pełnego efektu.

220. W końcu Komisja przyjęła większością głosów omawiany artykuł w wyżej wymienionej formie. Jednakże niektóre delegacje zastrzegły sobie prawo przedłożenia konferencji propozycji, odnoszących się do broni chemicznej i bakteriologicznej, w celu uzupełnienia protokołu z 1925 r. i rozszerzenia pola jego stosowania.

221. Komisja stwierdziła, że niektóre państwa podpisały lub ratyfikowały protokół 1925 r. z zastrzeżeniami, mianowicie w sprawie wzajemności. Uznając, że zobowiązanie wyrzeczenia się używania gazów duszących, trujących lub innych po-

dobnych, nie mogło być wykonane inaczej, jak tylko na warunkach wzajemności, komisja uznała, że zobowiązanie wyrzeczenia się używania środków bakteriologicznych powinno być absolutne. Używanie tych metod stanowiłoby w każdym wypadku zbrodnię przeciwko prawu międzynarodowemu, ponie-

waż broń ta grozi całej ludności, a żaden naród cywilizowany nie może pragnąć wzięcia na siebie odpowiedzialności za taką zbrodnię, nawet względem wojsk rządów zbrodniczych, którzyby zastosował podobne metody.

(dokończenie nastąpi).

ZYGMUNT OKULICZ.

WALKA GAZOWA ZE SZKODNIKAMI

KRET PRZESZKODĄ W LĄDOWANIU SAMOLOTÓW

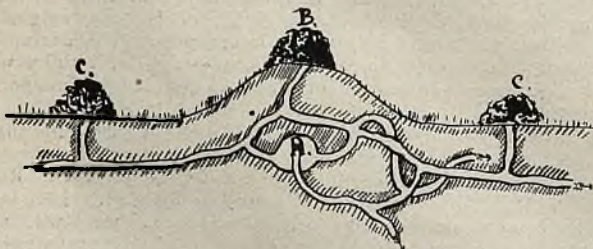
Kret pospolity jest to małe stworzonko, około 15 cm. długie. Ciało ma walcowate, pokryte krótkim gęstym uwłosieniem, zakrywającym oczy i uszy. Zamieszkuje prawie całą Europę z wyjątkiem miejsc najbardziej na północ wysuniętych. Żyje on stale w ziemi. Kopiąc w pogoni za pokarmem ziemie, pozostawia korytarze. Co pewien czas na powierzchnię wypycha ziemię, która tworzy kopce t zw. kretowiska. Żywi się kret tylko drobnymi zwierzątkami (jak np. pędraki chrabaszczka majowego, dżdżownice i t. p.). Potrzebuje on dla swego istnienia bardzo dużo pokarmu i występuje tylko tam, gdzie pożywienia dla niego jest pod dostatkiem. Zaliczamy go do zwierząt bardzo pożytecznych, gdyż zjawia się zawsze jako sprzymierzeniec człowieka w walce z owadami szkodliwymi. Często jednak ogrodnicy niesłusznie narzekają na krety, które robią rzekome szkody swemi wyrzuconemi na powierzchnię ziemi kopcami i z tego to powodu prawdziwy sprzymierzeniec pada pastwą niewdzięcznika, który działając przez nieświadomość zabija go. Zasadniczo jednak natura dobrze zdołała przystosować samoobronę tego stworzenia. Żyjąc w ziemi, kret mało jest widocznym i z tego też powodu polowania urządzone nań są trudne. Dowodem tego jest masowe wystąpienie kretów w naszych czasach, mimo iż ogrodnik i łowca dla dość cennych skórek, czyhają na krety i przy lada okazji zabijają je. Niestety — te małe stworzonka — ci sprzymierzeńcy ludzi w walce z owadami szkodliwymi, mogą stać się groźnymi nieprzyjaciółmi człowieka, zagrażając czasem jego życiu. Zachodzi to w tych okolicznościach, gdy kret występuje na lotnisku. Pola wzlotów jak wiadomo winny mieć idealnie równą powierzchnię. Kret robiąc kopce na lotnisku, jest bardzo nieproszonym w tym wypadku gościem. Mniejszą wagę odgrywają kretowiska w lecie, gdyż przy lada uderzeniu w dany kopczyk, ziemia rozsypuje się. Gorszymi są natomiast kopce krecie w czasie przymrozków wiosennych i jesiennych. Ziemia wyrzucona przez kreta na powierzchnię, a następnie zamrznięta tworzy kopczyki (często dochodzące do 30 cm. wysokości), które stanowią przeszkodę przy lądowaniu samolotów. Groźnymi wprost są duże kopce krecie, które zwykle znajdują się nad gniazdami. Mogą one dochodzić do 40 cm. wysokości, a nawet i więcej. Takie duże kopce są niebezpieczne nawet

w lecie. Rysunek 1 przedstawia przekrój korytarzy krecich, zrobiony przez pana Tomasza Serafińskiego, podług dokonanego gipsowego odlewu. Literą A oznaczone jest gniazdo, literą B kopiec duży nad gniazdem, literami C oznaczone są zwykłe kopce. Pojedyncze występowanie kretów nawet na lotnisku odgrywać może małą rolę, w razie masowego pojawienia zwierzątka te jednak mogą stać się prawdziwie groźnymi. Obecnie krety opanowały bardzo silnie jedno z lotnisk w kraju. Podobno w stosunku do lat ubiegłych liczba ich bardzo wzrosła. Kierownictwo lotniska zaniepokojone tem, zmuszone było szukać jakiegoś radykalnego środka do tępienia kretów. Sprawą tą zajęły się odpowiednie instytucje, które z pewnością w krótkim czasie usuną nieproszonych gości z pola wzlotów.



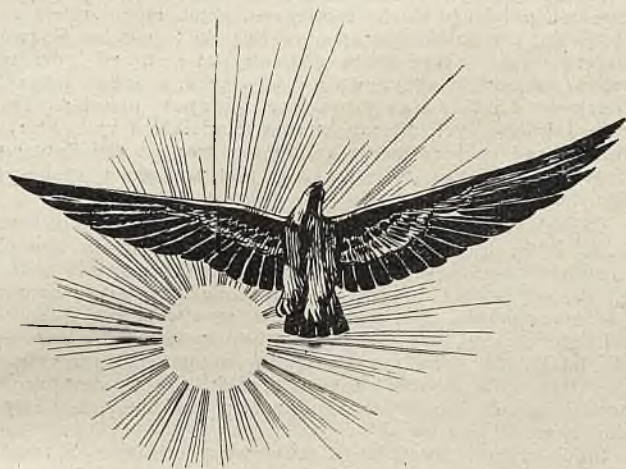
2.

Pierwsze próby doświadczeń ze zwalczaniem kretów rozpoczęła się w najbliższych dniach. Jeżeli zwalczanie kretów w tym wypadku da dobre wyniki, to prawdopodobnie w ślady wspomnianego lotniska pójdą i inne, gdyż jak się dowiadujemy ze źródeł miarodajnych, krety są plagą większości lotnisk tak w kraju jak i zagranicą. Dotąd na lotniskach podobno nie stosowano żadnych racjonalnych sposobów walki z tem groźnym w tym wypadku stworzeniem, prócz tak zwanych sposobów domowych, stosowanych przez ogrodników, a polegających na wyłapywaniu kretów. Zwalczanie za pomocą wyłapywania jest poniekąd tylko zabawką, która pożądanego wyniku dać nie może. Myślę, że na lotniskach trzeba będzie zastosować bardziej radykalne sposoby zwalczania, które mogłyby dać natychmiastowe wyniki. Fotografia Nr. 2 przedstawia kretowiska. Zdjęcie wykonane przez autora w dniu 18 marca 1931 roku na jednym z lotnisk.



1.





Znaczenie modelarstwa dla lotnictwa może się wydać na pierwszy rzut oka niewielkie, bo można nie dostrzec dużego związku, zachodzącego pomiędzy jednym a drugim. Co wspólnego ma pomysł i rysunek obywatela, uczęszczającego do szkoły, z matematycznymi obliczeniami inżyniera i kreślarskimi czynnościami lotniczego biura konstrukcyjnego, albo warsztat modelarza, manipulującego nożykami, nożyczkami, młotkiem, obcążkami, pilnikami i rysikiem — z wielkim warsztatem fabryki samolotów, albo wreszcie co jest wspólnego pomiędzy spoczywającym na półce modelem, wprawianym w ruch zapomocą gumy, a wytaczanym z hangaru płatowcem, zrywającym się do lotu z rykiem kilkuset koni mechanicznych?

Jednak związek ten istnieje i jest duży. Ten to właśnie związek uzasadnia wielkie znaczenie modelarstwa dla rozwoju lotnictwa.

Czem jest właściwie modelarstwo lotnicze? Jest to śliczna rozrywka, zajmująca robotą ręczną, ciekawa i poważna praca umysłowa, to znakomity środek wychowania, doskonały środek propagandy oraz jest to środek selekcji uzdolnień. A więc jest to rzecz ważna i ciekawa dla młodzieży oraz dla starszych.

Modelarstwo jako rozrywka. Poza grami i sportami, tak bardzo pociągającymi młodzież i mającymi wielkie znaczenie, istnieje duża różnorodność innych rozrywek dla młodzieży, której ta poświęca czas z mniejszym lub większym zamiłowaniem, przyczem często za namową dorosłych.

Otóż wśród tych rozrywek istnieją lotnicze, niestety jednak zbyt mało popierane przez starszych. Tymczasem potrafią one młodzież bardzo zainteresować. Świadectw tego mamy sporo. Np. szybki rozwój modelarstwa następuje wszędzie, gdzie tylko młodzież zainteresujemy niem i gdzie umiejętnie zapiekuje się jego rozwojem. Wzrasta udział młodzieży w konkursach modelarskich. Wzrasta korespondencja pomiędzy młodzieżą a lotniczymi organizacjami społecznymi i redakcjami czasopism lotniczych, gdy założona zostaje modelarnia.

Budowa modeli daje, oprócz zajmującego spędzenia czasu, ładny przedmiot: zabawkę lub ozdobę, a jeśli ta zrobiona jest dobrze — starannie wykonana według odpowiedniego wzoru — to pozwala stanąć do zawodów i zwyciężyć, dostarczając w ten sposób jeszcze jednej wielkiej przyjemności, w postaci nagrody i zadowolenia ambicji.

Im więcej będzie modelarni, tem więcej będzie konkursów i współzawodników na zawodach szkolnych i miedzyszkolnych, organizowanych przez L. O. P. P.

Jaka inna rozrywka dać może tyle rozmaitych przyjemności?

Modelarstwo jako robotą ręczną. Prowadzenie szkolnych robót ręcznych ma oddawna swe uzasadnienie i dowodem znaczenia, przypisywanego im przez czynniki oświatowe, jest państwowy program szkolny oraz istnienie Państwowego Instytutu Robót Ręcznych dla spełnienia tego programu w zakresie robót ręcznych.



WL. BALINSKI

ZNACZENIE MODELARSTWA DLA ROZWOJU LOTNICTWA

Modelarstwo lotnicze ma pewien związek z temi robotami i słuszne jest, że ludzie, poświęcający się społecznej pracy w dziedzinie lotnictwa, domagają się uwzględnienia go w programie robót ręcznych, choćby w skromnych narażeniu granicach. Niektóre szkoły już to uczyniły.

Ustosunkowanie się wyższych państwowych władz oświatowych do modelarstwa jest oczywiście przychylne, co wyraziło się 1) w rozporządzeniu Ministra Wyznań R. i O. P. (27. III. 28 r.), 2) w prowadzeniu kursu modelarstwa lotniczego (wprawdzie nie obowiązkowego) w Państwowym Inst. R. R. Na ten kurs, prowadzony kosztem L. O. P. P., uczęszcza wielu studujących w Instytucie nauczycieli seminarjów i szkół.

Robota ręczna, zawierająca cenne połączenie wstępnych wiadomości teoretycznych o lotnictwie z praktycznym zajęciem, a dająca zarazem wspomniane przed chwilą przyjemności — zasługuje na szczególne poparcie.

Modelarstwo jako praca umysłowa. Wykonaniu modelu latającego towarzyszy zawsze zainteresowanie się modelarza szeregiem ważnych zjawisk, mających pierwszorzędne, zasadnicze znaczenie w lotnictwie.

Dla młodego modelarza „lot” przestaje być tajemnicą; przy odkrywaniu jej dowiaduje się modelarz o ważnych prawach natury, o których dużo ludzi dorosłych do dziś nie wie.

Praca modelarza zachęca go do poznania wielu ciekawych zjawisk przyrody, pobudza go do doświadczeń i do postępów, rozwijając jego umysł. Pamiętajmy także, że wielkie samoloty odrazu nie powstały i nie powstają. Droga do nich wiedzie konstruktora przez modele.

Modelarstwo jako środek wychowawczy. Krzewiąc wśród młodzieży zamiłowanie do wszystkiego, co pociągać winno ku sobie dorosłego obywatela, rozwijając w młodzieży przymioty, mające z niej stworzyć dzielnych obywateli — nie wolno zapomnieć o lotnictwie, bez którego nie będzie narodu wolnego politycznie i gospodarczo. Polska będzie wolna tylko z własnym silnym lotnictwem, a będzie miała dość silne lotnictwo, gdy naród nasz będzie owiany duchem lotniczym; tego zaś ducha nie wychowamy, jeśli nie ogarniemy pracą naszą najmłodszych pokoleń.

Wśród środków, wiodących do tego, wychowawcy posiadają modelarstwo lotnicze. Temu środkowi podda się młodzież chętnie, bo nie jest suchy, nudny, lecz jest żywy, piękny, pociągający.

A jest on zarazem w zgodzie z innemi celami wychowania, bo myśli i uczucia kieruje ku górze, wznosi je. Co lepsze i piękniejsze, wyobrażamy sobie i nazywamy przecież wyższem, wznioślejszem, górnem; uosobieniem szlachetnej siły jest orzeł, szybujący w czystych przestworzach, a nie jadowity gad, pełzający po ziemi.

Tę wartość wychowawczą ma lotnictwo i jest rzeczą bardzo ważną w nauce czerpać z jego dziedziny wzory i przykłady, aby, gdzie tylko można, interesować młodzież lotnictwem.

Modelarstwo jako środek propagandy. Wśród dzieci propaganda i wychowanie spletały się w mocny węzeł, który stopniowo, w miarę ich wyrastania, rozluźnia się. Nieustająca propaganda lotnictwa wśród młodzieży powinna podtrzymywać dorobek wychowania lotniczego i wzmacniać ducha lotniczego w młodzieży. Rola modelarstwa jest tu znaczna. Modelarstwo nie pozwala zapomnieć o lotniczych celach; każe budującym modele myśleć o lotnictwie i mówić. Modelarnia szkolna staje się ośrodkiem, skąd młoda myśl lotnicza wciąż promieniuje, zdobywając miłośników i sympatyków lotnictwa w szkole i poza szkołą.

Modelarnie lotnicze dają nam młodych propagatorów lotnictwa najlepszej jakości. Łączy się w nich bowiem zapał ze znajomością rzeczy. Propagandowe hasła lotnicze wzbogacamy więc dwoma modelarskimi:

„Starsi! — zachęcajcie młodzież do modelarstwa”.

„Młodzi modelarze! — zajmujcie lotnictwem wszystkich rówieśników i dorosłych!”

Modelarstwo jako środek selekcji. Nasze uzdolnienia nie zawsze same występują na jaw, a wydobyć cennych dla narodu uzdolnień technicznych przedstawia dla nas wielką wartość. Zainteresowanie młodzieży modelarstwem jako środkiem zawierającym w sobie naraz tyle zalet, ma i pod tym względem wielkie znaczenie.

Budźmy zdolności, a dostrzeższy je, rozwijamy, poczem ułatwiamy dalsze prace, aby dostarczyć państwu lotniczego elementu, tak potrzebnego do stworzenia mocnych podwalin bytu Rzeczypospolitej.

Związek, zachodzący pomiędzy modelarstwem a lotnictwem „prawdziwym”, jest więc oczywisty.

Dla pesymistów, którym brakuje wiary w mądrość narodu własnego — mamy inną argumentację, uproszczoną: niech spojrzą na wschód i na zachód. Po obu stronach ujrzą rozwój modelarstwa, idący w parze ze stałym rozwojem lotnictwa. Zwłaszcza na zachodzie. Niemcy mogą się pochwalić wspaniałymi sukcesami w dziedzinie lotnictwa i przodują w modelarstwie.

Więc modelarstwo ma doniosłe znaczenie dla rozwoju lotnictwa. Zatem nie zaniedbujmy go, a łatwa to rzecz, bo niema w modelarstwie niczego, co by mogło wzbudzić względem niego najmniejsze zastrzeżenie, natomiast posiada ono wiele dużych zalet wychowawczych i rozrywkowych, które cenimy jako rodzice i wychowawcy.

Postęp rozwoju modelarstwa jest wskaźnikiem postępów w tworzeniu polskiego ducha lotniczego. Stan modelarstwa sądzić pozwała, jak daleka pozostaje droga do tego celu. Rozwój modelarstwa jest wskaźnikiem umiejętności i energii ludzi, na których bezpośrednio spoczywa ów obowiązek, a więc i znaczna część odpowiedzialności za przyszłość młodych pokoleń. Dotyczy to najpierw tych, którzy kierują młodzieżą i tych, którzy otrzymali z rąk społeczeństwa zaszczytny mandat opiekowania się sprawami lotnictwa, bo ich rzeczą jest pouczać i zachęcać do tego innych.

Organizacją społeczną popierającą rozwój modelarstwa jest L. O. P. P. Poparcie to wyraża się w wydaniu dwóch podręczników modelarstwa i specjalnych wskazówek dla zakładania, zaopatrywania i prowadzenia modelarni, w urządzaniu kursów modelarstwa dla instruktorów, w utworzeniu składnicy potrzebnego sprzętu, w stałym wydawaniu wzorów dla budowy modeli latających (raz na miesiąc w numerach parzystych przynosi taki wzór dwutygodnik „Lot Polski”), w urządzaniu konkursów modeli latających, w przyznawaniu nagród zwyciężcom zawodnikom i t. d.

Sieć naszych modelarni szkolnych gęstnieje. Sprawozdanie Ligi za 1930 rok przyniesie wkrótce wiadomość o rozwoju tego ważnego działu jej pracy. Zajmujące będzie wzajemne zestawienie liczby dwóch ostatnich lat o ilości modelarni (z uwzględnieniem liczby szkół), o ilości modelarzy (z uwzględnieniem liczby młodzieży szkolnej), o ilości konkursów modelarskich, o uczestnictwie w nich, oraz o wynikach. Ciekawe będzie porównanie pod tym względem Województw Rzeczypospolitej, z uwzględnieniem przytoczonych warunków miejscowych.

Będziemy prosili Redakcję „Lotu Polskiego”, aby nas z temi sprawami zapoznawała, gdyż w ten sposób będziemy mogli śledzić za rozwojem na pozór drobnej a w rzeczywistości tak ważnej dziedziny naszego życia, jaką jest modelarstwo lotnicze.



OPOWIEŚĆ HANECZKI

Hania bardzo lubi bajki. Hania wprawdzie ma już siedem lat i ukończyła średnie studia nad elementarzem Falskiego, a jednak lubi bajki. Tak, jak te dawne dzieci w epoce przed-radjowej. Bajki o Kopciuszku, Śpiącej Królewnie i Śnieżce. Lubi także bajki, stworzone napoczekaniu: o szklance, co się stłukła, bo ją sparzyła gorąca woda, o drucikach w żarówce, które raz są białe, raz czerwone, czasem żarzą się, a czasem psocą i nie chcą być jasne, taki spiszek zrobiły z kontaktem w ścianie. Najczęściej sama opowiada o tem, a jej opowiadania wróżka. Taka jedna, co przeszła przez pokój, kiedy nikt nie widział.

Ale dziś Hanię nie chcą odwiedzać dobre duszki, więc Hania zanudza, aby jej opowiedzieć bajkę.

— Dziecko, naprawdę nie mam czasu. Sama zrobisz to napewno lepiej.

Już jest prawie przekonana.

— No, o czym?

Słychać właśnie oddalony warkot silnika. Opowiedz o samolocie. Jeszcze nigdy o tem nie opowiadałaś.

— No dobrze.

Siada wygodnie, wykonywa kilka manewrów paluszkami, mających prawdopodobnie jakieś głębsze znaczenie w przyzywaniu natchnienia i zaczyna.

— No, był taki jeden „oroplan” (tak mniej więcej w jej dykcji brzmi aeroplan). Stał w takim budynku, wiesz?...

— W hangarze.

— Tak. No i nic. Stał sobie, stał i myślał, że już tak zostanie. Ale raz przyszedł jeden lotnik, strasznie odważny, no i wsiadł do tego „oroplanu” i poleciał. Leciał, leciał tak wysoko, jeszcze wyżej jak wróble. On chciał koniecznie dolecieć do nieba. Już myślał, że jest blisko, bo ziemi wcale nie było widać. Patrzy, a niebo jeszcze daleko. I takie niebieskie, niebieskie. Pokręcił trochę silnik, bo chciał prędzej dolecieć do nieba i zobaczyć jak tam wygląda, a tu jakiś silnik nie chce się kręcić. Trochę się kręci, ale niebardzo. Myśli lotnik, że się coś zepsuło, aż tu nagle słyszy, jakby się ktoś cichutko śmiał. Myśli sobie: co to takiego? Patrzy, a tu na skrzydłach, i na śmigle, i na silniku pełno, pełno takich małych duszków. Co

to może być? A te duszki skaczą, tańczą po skrzydłach i gwizdzą i śmieją się. Lotnik myślał, że to wiatr, ale nie, to te duszki tak dokazywały. To były — powietrzniki. Jedne czerwone, inne zielone, inne znów takie jakby ze złotych igiełek, błyszczwały w promieniach słonecznych jak brylantowe. I te powietrzniki nie dały lecieć dalej „oroplanowi”. Już lotnik chciał wracać na ziemię, ale przypomniało mu się, że jak wsiadał do „oroplanu”, to mu jedna taka stara kobieta (a to była napewno wróżka) dała taką długą, długą igiełkę „na szczęście”. Coś go tknęło i wyciągnął teraz tę igiełkę i zaczął nią ciąć jak mieczem na prawo i na lewo. I powietrzniki zaczęły uciekać, już mu nie zasłaniały słońca, przepadły niewiadomo gdzie.

Teraz już lotnik leciał śmiało, wiedział, że niedługo doleci do nieba. Niebo znów było takie niebieskie, niebieskie. Ale co to? Jak podjedzie blisko, zdaje mu się, że jest tuż, tuż nieba, ono ucieka. Jakże to? Znowu podlatuje wyżej, a niebo znów ucieka. Dlaczego to tak? Nagle pomyślał sobie: udam, że już niby nie chcę wcale dolecieć do nieba, to ono może przestanie uciekać. I tak zrobił. Leciał sobie równiutko nie podlatywał w górę i rzeczywiście niebo przestało uciekać. Patrzyło na lotnika i uśmiechało się (tak niby). I potem nagle lotnik prędko podleciał w górę i myślał, że się dostanie do środka nieba. I wtedy stało się coś strasznego, bo lotnik poczuł, że jego pleców dotyka jakaś wielka zimna ręka, jakaś druga niewidzialna ręka zasłoniła mu usta, czuł, że się dusi. I nagle tak jakby mu uciekła ta... kierownica. Chciał ją schwycić — nie może, ona ucieka. Palce robiły mu się takie długie i takie sztywne. Chciał zobaczyć, co się stało, bo silnik przestał się poruszać, ale nie mógł spojrzeć, bo

oczy zrobiły mu się nieruchome i nie mógł poruszać rękami. Nie wiedział, co to jest, ale zaraz potem zrozumiał, że dostał się w moc największego potwora powietrza — króla powietrzników, i że ten go napewno nie wypuści. Chciał odpuścić go tamtą igielką od wróżki, ale nie mógł poruszyć przeciwie ręką. Już wiedział, że zginie. A „król powietrzników” zaczął obracać, obracać prędko całym „oroplanem” i raz był lotnik głową na dół, to potem znów widział niebo, ale nie mógł schwycić kierownicy. A potwór bił go już po twarzy i zdawało mu się, że głowa urosła mu wielka, że nie pomieści się w „oroplanie”. Nie widział potwora, ale wiedział, że ma on ogromne ręce, może dwa tysiące rąk, są długie i przezroczyste i obraca niemi „oroplan”. I że jak oddycha, to zabiera wszystko powietrze na 100 kilometrów naokoło, a jak zechce to rzuci lotnika na ziemię. Bardzo zły powietrznik. I wtedy przypomniało się lotnikowi, że jest takie zaklęcie, że jak się je powie, to powietrznik przestraszy się i wypuści schwytanego. Ale nie mógł sobie tego zaklęcia przypomnieć. Wiedział, że musi umrzeć. Aż tu nagle coś się zakotłowało, jakiś huk, potem wielka jasność. To była błyskawica, ale tak zbliżona inaczej wyglądała, jak tam z ziemi. W świetle błyskawicy ujrzał kawałek nieba i wtedy lotnik zobaczył, ale to było tylko tak króciutko i tylko tak troszeczkę, tak dużo, dużo kwiatów i na nich tańczyły aniołki i bawiły się skankami z tęczą. I więcej nic nie widział, bo pewno od razu naprawili niebo, czy może zasłonili. Ale widocznie przeraził się i powietrznik tej błyskawicy, bo puścił „oroplan” i lotnik zaczął prędko spadać na dół. Ale już palce miał niesztynne, więc prędko schwycił kierownicę i wylądował na ziemi. Ale podobno już drugi raz bał się lecieć do nieba.

PISZA DO NAS.

Szanowny Panie Redaktorze!

Koło L. O. P. P. przy gimn. im. A. Mickiewicza w Poznaniu interesuje się bardzo modelarstwem. Nawet koledzy z I-szej kl. gimn. budują już modele. Dlatego też obecny zarząd Koła polecił wszystkim, którzy budują modele, nabywać „Lot Polski”, który umieszcza ciekawe artykuły modelarskie. Jednak starsi koledzy chcieliby budować chętnie modele redukcyjne i dlatego w imieniu tych wszystkich proszę o zamieszczanie w „Locie Polskim” również opisów modeli redukcyjnych. Na dowód tego zainteresowania, załączam zdjęcie. Zarząd nawet ma zamiar wspólnymi siłami opracowywać takie artykuły i przysyłać je Szanownej Redakcji. Mam nadzieję, że nasza prośba zostanie uwzględniona.

Z głębokim szacunkiem

(—) *Jan Gackowski*

prezes Koła L. O. P. P.
przy gimn. im. A. Mick. w Poznaniu.
Poznań, 24.IV. 1931 r.

Bardzo chętnie uwzględnimy życzenie Panów i nadesłane modele w swoim czasie zamieścimy.

Prosimy również o nadsyłanie artykułów różnej treści (oczywiście z interesującą nas dziedziną), próbek literackich, zapytań i t. p.

„Lot Polski” pragnie być przyjacielem swych Czytelników, pragnie pisać o tem co Ich zajmuje i w sposób łatwy, dostępny i przyjemny wpoić w Was miłość przestworzy. Nadesłane zdjęcie ukaże się w jednym z najbliższych numerów.

Wierzmy, że przyjaźń nasza zacieśni się, że nie przestaniecie interesować się lotnictwem i pomożecie nam w pracy, rozpowszechniając „Lot Polski”, że bę-

dzie więcej takich, którzy pójdą za Waszym przykładem.
Redakcja.

SKRZYNKA POCZTOWA

WP. M. Osiński ucz. kl. VII gimn. im. ks. Skorupki w Łodzi.

Nowelę p. t. „Strapiony lotnik” otrzymaliśmy. Niestety do druku się nie nadaje. Trzeba koniecznie starać się pisać naturalniej. Nie wolno „robić literatury”, przeciwnie, opisywana sytuacja winna być jak najbardziej naturalnie i prosto ujęta. Należy unikać tak pretensjonalnych zwrotów jak np. „słońce namiętnie smagało puszystą i bujną trawę” — poco tyle namiętności? Lub pisze Pan w innym miejscu „Strapiony młodzieniec dał upust swym myślom, które wylały się strumieniami z jego głowy”. Ten „strumień” to coś nieładnie brzmi. Jak Pan myśli?

Proszę się jednak nie zniechęcać. Nowela posiada i wiele dobrych stron. Przedewszystkiem wielką żywość i dobry rozwój akcji.

To też nie przejmując się tem pierwszym niepowodzeniem, niech Pan siada i napisze co ładnego. Będziemy bardzo radzi drukować pańskie prace. Tylko niech pan w przyszłości pisze po jednej stronie arkusza.

Rękopis znajduje się u kierownika „Działu młodzieży”. Na żądanie (za zwrotem znaczków pocztowych) odesłamy.

WP. Czesław Górski — Opis samolotu, o który pan pyta, zamieszczamy w Kronice Międzynarodowej „Lotu Polskiego”.

WP. Wanda Chudzyńska — Może pani zawiadomić brata, że podobna szkoła istnieje w Warszawie. Jest nią szkoła samochodowo-lotnicza im. Konarskiego, adres: Leszno 72.

Konkurs

Modeli Latających Wodnopłatowców

organizowany przez „Lot Polski”

o puchar przechodni im. pułk. Meyera

odbędzie się w dniu 7 czerwca 1931 r. w Warszawie.

Zgłoszenia piśmienne na konkurs przyjmuje redakcja „Lotu Polskiego” Warszawa, Długa 50, tylko do dnia 20 maja 1931 roku.

NOWOŚCI w DZIALE techniki lotniczej

Samoloty

NIEMCY

G. II. R. Niejako repliką na stopniowo powiększaną — zwłaszcza w Anglii — moc silników stosowanych w samolotach turystycznych (np. Puss-Moth) są pojawiające się obecnie coraz liczniej w Stanach Zjednoczonych i w Niemczech lekkie samoloty sportowe o mocy nie przewyższającej 40 MK, a często leżącej poniżej 30 MK.

Powstają one, aby pokryć potrzeby coraz to liczniejszej klasy pilotów-amatorów, średnio zamożnych, których stać na własny samolot, jednak tani w cenie kupna i eksploatacji. Punkt widzenia tych pilotów jest bardzo prosty: radość lotu jest w gruncie rzeczy jednakowa na samolocie każdej mocy silnika, zaś istotnym celem ich latania jest właśnie radość lotu. Oczywiście niewielka moc, którą mają do dyspozycji, nakłada pewne ograniczenia co do warunków atmosferycznych i rodzaju przelotów, choć z drugiej strony znaczne postępy w konstrukcji lotniczej zmniejszają teraz wybitnie różnice między 40 i 80 MK awionetką. Jako przykład niech posłuży samolot turystyczny G. II. R. zbudowany przez M. Gerner'a.

Jest on całkowicie metalowy — mianowicie stalowy, z wyjątkiem pokrycia (płótno).

Układ klasycznego dwupłatu o jednej parze słupków N z każdej strony kadłuba.

Skrzydła składane (jak w Moth'ie) mają dźwigiary z rur stalowych, żeberka również z rurek cienkościennych, nawlekane na dźwigiary i zaciskane na nich. Profil stały, krańce owalne. Lotki tylko w dolnych płatach. Ściągna usztywniające komorę są skrzyżowane w ten sposób, że nośne biegną od przedniego okucia dźwigara przy kadłubie do tylnego przy słupku N, zaś przeciwnośne od tylnego okucia baldachimowego do przedniego przy słupku N. Układ taki przy użytkowości odznacza się małą wagą i małym oporem.

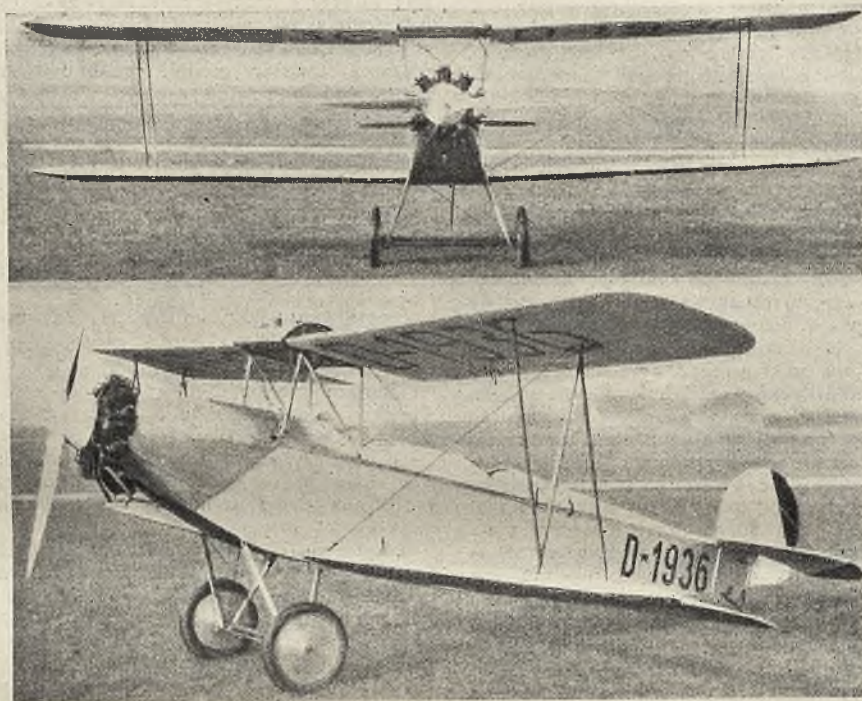
Baldachim, w którym jest wbudowany zbiornik benzyny, opiera się na 2 parach słupków N usztywnionych w przedniej płaszczyźnie skrzyżowaniami ściągami.

Składanie wzgl. rozpinanie skrzydeł trwa 1 minutę.

Kadłub z rur stalowych, spawanych. Pokrycie płótnem, z wyjątkiem części silnikowej (gładka blacha aluminiowa) oraz górnej powierzchni kadłuba (blacha al. z grzebkami usztywniającymi). Pokrywy blaszane dają się łatwo odejmować. Pilot siedzi stosunkowo daleko poza skrzydłem — mniej więcej w środku długości kadłuba.

Pasażer tuż za baldachimem.

Dzięki temu widoczność z obu miejsc jest doskonała, pozatem zarówno pilot



Awionetka — G. II R.

jak i pasażer mają dużo swobodnej przestrzeni przed sobą (ciasnota bardzo utrudnia latanie!). Sterowanie podwójne. Przednia sterownica daje się odejmować. Do wyposażenia maszyny, wliczonego do ciężaru własnego, należą instrumenty: licznik obrotów, manometr smaru, benzynowskaz, szybkościomierz, oraz sprzęt: oświetlenie tablicy instrumentów, pokrowce i t. p.

Podwozie klasyczne z osią prostą i amortyzacją przez pierścienie gumowe. Opierzenie odznacza się stosunkowo małymi wymiarami (dzięki długiemu kadłubowi); stery są nieodciążone.

Charakterystyki:

Wymiary: b = 7,2 m.
l = 6,0 m.
h = 2,2 m.

Silnik: Salmson AD9; N = 40 MK.

Ciężary: Pw = 230 kg.
Pu = 220 kg.
Pc = 450 kg.
pn = 11,2 kg./MK

Cechy lotu: Vmax = 152 km/g.
Vek = 135 km/g.
Vmin = 48 km/g

Długość startu 50 m.

ładowania 50 m.

Zasięg: 750 km.

Zużycie paliwa na 100 km. 6,5 l.

Cena 8500 marek niem.

Silniki.

STANY ZJEDNOCZONE

Cleone 25 MK. Ciekawy lekki silnik dla małych samolotów sportowych, rozpowszechniających się obecnie w Ameryce. Pracuje on w dwusuwie, czemu przypisać można niezwykle niską wagę 21,3 kg.

Średnica cylindrów 95,2 mm, skok 89 mm. Moc przy 2600 obr/min wynosi 25 MK, przy maksymalnych obrotach 2700 obr/min. rośnie do 28 MK. Na pełnych obrotach zużycie paliwa wynosi 11 l/godz.

Paliwo jest mieszanką benzyny i smaru w stosunku 8:1. Smarowanie przez paliwo ma tę wielką zaletę, że silnik póki pracuje, jest bezwzględnie smarowany, pozatem odpadają przewody i zbiornik smaru — okoliczność ważna przy lekkich samolotach.

Łożyska wału korbowego są brązowe i uszczelniają karter, w którym odbywa się wstępne sprężanie mieszanki. Cylindry żeliwne z domieszką niklu. Żeberka chłodzące aluminiowe, wprasowane. Głowice z lekkiego stopu, naśrubowane na gorąco. Silnik Cleone, wyrabiany obecnie w serji, jest wynikiem wielu prób, zwłaszcza należyte ukształtowanie głowicy i dna tłoka kosztowało wiele pracy i wymagało modyfikacji, zanim wytwórnia doszła do obecnych kształtów. Układ silnika nadaje się świetnie do samolotu —

zwłaszcza małego; dwa cylindry poziome z małym karterem, leżącym między nimi. Dzięki dwusuwowi konstrukcja jest niezwykle uproszczona, zwłaszcza przez brak wszelkich mechanizmów rozrządu, który skutecznie sam tłok. Gaźnik specjalnej konstrukcji pozwala na bieg luzem na małych obrotach (500 obr/min).

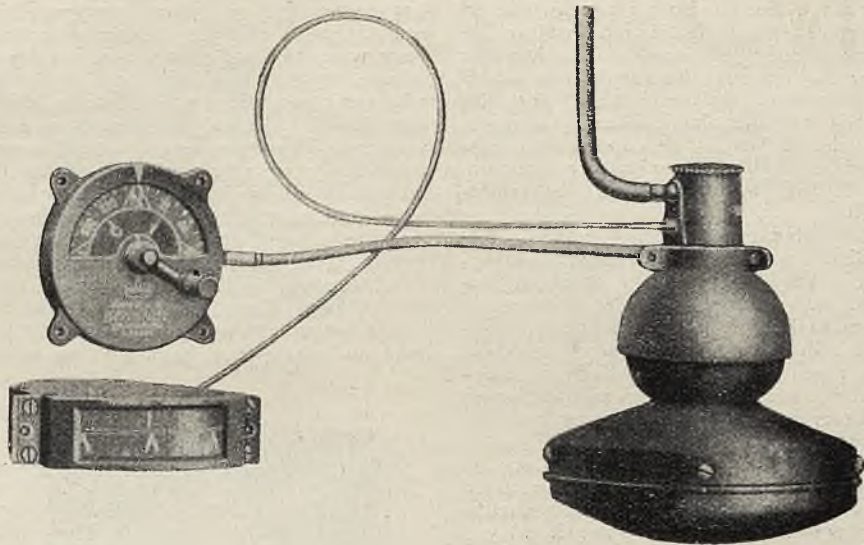
Przyrządy

Automat kierunkowy „Askania”.
Lot we mgle, w chmurach — to problem, któremu obecnie poświęca się coraz to więcej uwagi, ponieważ od rozwiązania go zależy w dużej mierze rozwój lotnictwa. Kwestja pilotażu „bez horyzontu” jest już rozwiązana dzięki krążkowemu sztucznemu horyzontom (np. Sperry). Dalszą pomocą dla pilota jest zautomatyzowanie utrzymywania kierunku lotu, ponieważ najwięcej pracy i uwagi wymaga obsługiwanie steru kierunkowego (w porównaniu do lotek i steru wysokości, które w statecznym samolocie są podczas lotu mało używane). Automat kierunkowy „Askania” składa się z busoli magnetycznej, którą można umieścić w dowolnym miejscu samolotu, regulatora kierunku, który znajduje się przed pilotem i wskaźnika zboczeń, również zamontowanego na tablicy instrumentów. Poza tem z orczykiem jest połączony właściwy automat, który jest poruszany sprężonym powietrzem i sterowany przez busolę. Busola zawiera silny układ magnesów, których ruchy przenoszą się na zawory suwakowe. W komorze busoli jest utrzymywane stałe podciśnienie i każde przesunięcie suwaków wywołuje, dzięki otworom w komorze, zmianę ciśnienia w różnicowym manometrze, który stanowi wskaźnik zboczeń. Pilot — nastawiając pewien kierunek

(kurs) na regulatorze kierunku przedstawia równocześnie położenie komory busoli względem układu magnetycznego. Następnie wystarcza obserwować wskaźnik zboczeń i utrzymywać stale jego wskazówkę w środkowym położeniu. W tem sterowaniu wyręcza pilota automat, który jest połączony również — jak wskaźnik kierunku — przewodem powietrznym z busolą. Za pośrednictwem sterowania powietrza sprężonego przez tłoczek uruchamiany przez zmiany ciśnienia w busoli, następuje łagodne poruszanie orczyka, zależnie od kierunku zboczenia samolotu z kursu. Dalszem ulep-

szaniem automatu jest włączenie do niego przyrządu krążkowego, który reaguje przez precesję natychmiast na każdy ruch samolotu (np. odrzucenie z kursu przez podmuch wiatru), zanim jeszcze busola mogłaby się poruszyć.

Współdziałanie busoli i krążka jest doskonałe: zadaniem krążka jest utrzymanie prostej linii lotu, tymczasem busola powoduje, że owa prosta leży na obranym przez pilota kursie. Z opisanym przyrządem odbywano loty próbne na turystycznym samolocie z wynikiem podobno bardzo zadowalającym. Waga automatu jest 7,5 kg.



Automat kierunkowy „Askania”.

LOTNICZA POMOC SZKOLNA

Ślącą stroną dzisiejszych szkół w Polsce, zarówno ogólnych jak i specjalnych, stanowi zbyt słabe wyposażenie ich w pomoce naukowe, która to okoliczność nie zezwala na szersze rozbudowanie bezpośrednich i indywidualnych ćwiczeń ucznia w myśl nowoczesnych haseł pogładowej i eksperymentalnej nauki w szkole.

Fakt powyższy odbija się nader ujemnie na ostatecznym poziomie wiadomości absolwentów, wchodzących w życie z dużymi trudnościami ogólnymi, ale mało wyrobionych praktycznie. Dotyczy to najboleśniej szkół par excellence nowoczesnych t. j. lotniczych i samochodowych, które w zasadzie wypuszczają powinny ludzi obeznanych wyczerpująco i praktycznie z drogiem sprzętem, eksploatacjom czy obsługiwaniem osobiście.

Skutki ostateczne podobnego stanu rzeczy są naogół dość dotkliwe, gdyż poważny procent zachodzących stale wypadków lotniczych i samochodowych przypisaćby należało jednostronnemu wyszkoleniu personelu. Dlatego też niezbędnym postulatem chwili jest konieczność przedstawienia naszych szkół lotniczych, cywilnych i wojskowych w kierunku więcej pogładowym i praktycznym, choćby z tego powodu, że, jak wspomniano, główne

i wyłączne zadanie czy zajęcie absolwenta szkoły lotniczej stanowi racjonalna eksploatacja drogiego i poczęści niebezpiecznego sprzętu.

Uwagi powyższe, nie stanowiące zresztą żadnej rewelacji, są tem więcej treściwe, że poparte obszernym doświadczeniem na polu służby technicznej i blisko 10-letnią praktyką nauczycielską na gruncie najważniejszej szkoły lotniczej w Polsce.

Ponieważ najtrafniejsze jednak uwagi i wnioski nie są w stanie same z siebie danej sytuacji zmienić, zapoczątkowane zostały równocześnie skromne wysiłki konkretne, mierzące celowo i świadomie do usprawnienia obecnego stanu rzeczy w szkolnictwie lotniczym.

Już przed dwoma laty uruchomiona została przez kpt. Kondratiuka mała pracownia doświadczalna lotniczych pomocy szkolnych, które dotychczas nigdzie wogóle nie są wyrabiane. Jako cel przyjęto budowę racjonalnych urządzeń szkolnych i pomocy naukowych do nauki silników spalinowych, płatowców i samochodów i to z tem założeniem, że, podobnie jak nauka fizyki, mechaniki czy anatomii — również i przedmioty z zakresu nowoczesnej techniki stają się na



Kpt. W. Kondratiuk
twórca Lotniczych Pomocy Szkolnych.

gruncie szkolnym nieżywcą abstrakcją, bez możliwości swobodnego demonstrowania, eksperymentowania i pogładowej analizy zjawisk.

Pierwsze zrealizowane pomysły okazały się trafne i celowe i wystawione na Powszechnej Wystawie Krajowej w Poznaniu zostały odznaczone i zakupione przez Departament Aeronautyki dla szkolenia wojsk. Dalsze prace objęły ulepszenia istniejących już rzeczy i realizację nowych tem łatwiej, że odpowiednie subwencje zezwoliły na instalację obrabiarzek i większych urządzeń warsztatowych.

Na Międzynarodowej Wystawie Komunikacji w Poznaniu wystąpiła już Pracownia jako wytwórnia z obszerną kolekcją eksponatów, obejmujących zarówno silniki spalinowe, jak i samochody, przy czem zebrane opinie czołowych specjalistów i pedagogów potwierdziły w zupełności racjonalność założeń metod demonstracyjnych zastosowanych przy budowie urządzeń.

Głównym celem pracowni Lot-Po Szkol. jest umożliwienie organizacji w szkołach lotniczych pracowni technicznych, w miejsce dotychczasowych sal wykładowych, które z braku odpowiedniego sprzętu naukowego były dotychczas jedynym z konieczności warsztatem pracy szkolnej.

W myśl nowych bowiem haseł w szkolnictwie, uczeń powinien opanowywać materiał szkolny nie drogą biernego słuchania wykładów, przeważnie suchych i oderwanych od konkretnego życia, lecz na drodze czynnej i indywidualnej pracy w odpowiednim gabinecie, przy użyciu racjonalnie pomyślanych urządzeń, które poglądowo i intensywnie przemawiają do jego wyobraźni i demonstrują bezpośrednio dotyczące problemy.

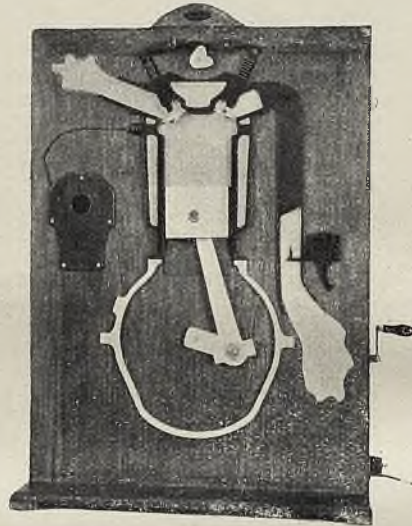
Jest to rzecz bezdyskusyjnie racjonalna i uznana nie tylko w szkole, gdyż jak wiadomo, dla popularyzacji lotnictwa w społeczeństwie, niczem są najwspanialsze wykłady w porównaniu choćby z wyświetleniem dobrego filmu z życia lotniczego.

Dla zobrazowania dotychczasowych wyników Pracowni niech posłuży kilka opisów.

Szemat optyczny 4-suwu.

Abecadło nauki o silniku spalinowym stanowi szematyczna tablica z pełnym

przekrojem silnika, z ruchomym wałem korbowym, tłokiem i parą zaworów. Miejsca silnika, w których odbywają się procesy w czasie ruchu, są wykrojone i wyłożone matowym celuloidem. Z chwilą włączenia kontaktu i uruchomienia korbki napędowej, tłok, wał korbowy i zawory poruszają się w/g zasad obiegu 4-suwego, zaś wykroje naświetlane są od wewnątrz, kolejno i samoczynnie w kółkach, obrazujących poglądowo kolejne fazy obiegu, czyli ssanie mieszanki przez gaźnik, sprężanie jej, zapłon i suw roboczy, w końcu wydech spalin przez rurę wydechową. Urządzenie wewnętrzne zezwala prócz tego na zmianę regulacji silnika na teoretyczną, bądź też inną, zależ-



Szemat optyczny czterosuwu.

nie od studjowanego typu. Iskrownik oświetlany jest oddzielnie w chwili zapłonu z uwzględnieniem przedwczesności, stosowanej w silnikach lotniczych (26°). Poza tem cały szemat, wykonany ściśle na wzór silnika rzeczywistego, umożliwia stałe użycie przy oddzielnem studjowaniu poszczególnych organów pomocniczych silnika i ich wzajemnej współpracy.

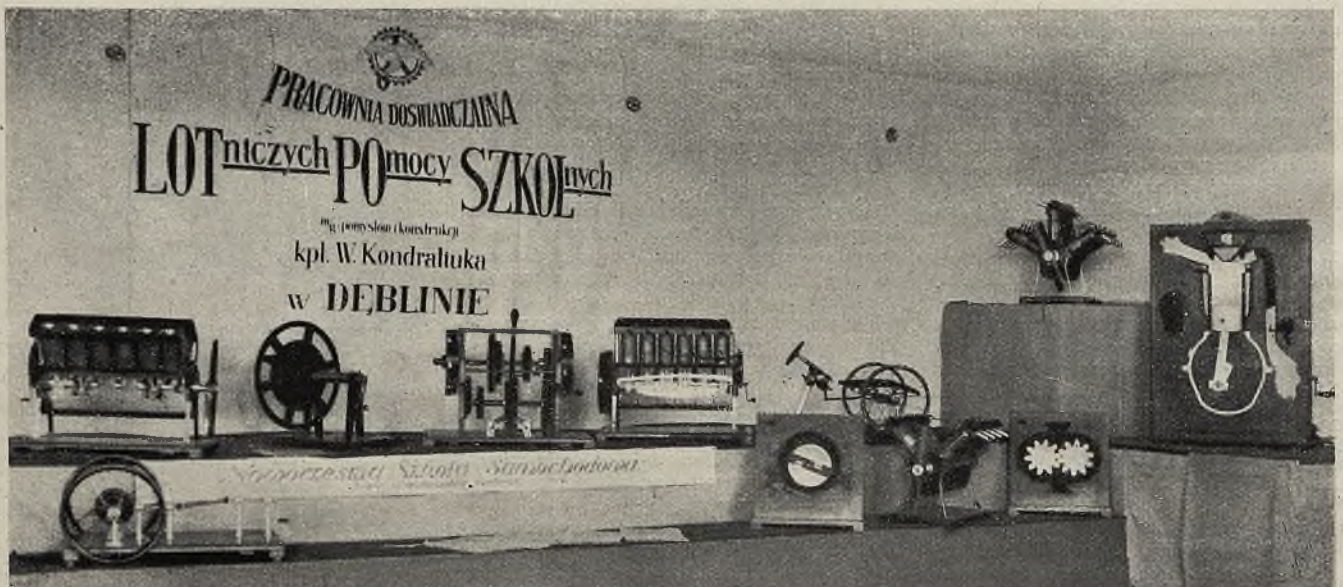
Modele optyczne silników lotniczych.

Wbrew powierzchownym mniemaniom, budowa wewnętrzna silnika wielocylindrowego jest bardzo często tajemnicą nawet dla bliżej zainteresowanych, zwłaszcza w kierunku formy wykorbień wału i współpracy jego z ruchem tłoków. Ponieważ stosowanie do nauki silnika rzeczywistego w przekroju jest nieracjonalne, gdyż rozprasza uwagę ucznia, zaś sam wał korbowy jest prawie niewidoczny i całość niełatwo da się uruchomić — wykonana kolekcja modeli wszystkich typów silników lotniczych ma za zadanie ułatwić uczniowi pracę i w tym celu karter i cylindry wykonane są z celuloиду. Umożliwia to łatwe i intensywne studjowanie wzajemnej współpracy organów wewn. i dedukcyjne wprowadzanie kolejności pracy cylindrów, która to czynność przeprowadzana była dotychczas mechanicznie przez skomplikowane dodawanie lub wykucie pamięciowe, jako pewna oderwana w sobie liczba, bez najmniejszego zrozumienia zasady. Każdy model pozbawiony zaopatrzenia jest w instalację elektryczną, przy pomocy której demonstruje optycznie kolejność pracy, za pośrednictwem baterijki 4-v. i tarczy rozdzielczej iskrownika (cylindry oświetlane od wewnątrz).

Pomijając inne zalety omawianych modeli dla ułatwienia poglądowej nauki, widoczne wprost z ilustracji, zaznaczyć należy, że użycie ich zezwala na kolosalne wprost oszczędności finansowe przy uwzględnieniu, że koszt jednego przekroju silnika rzeczywistego wynosi wraz z ceną specjalnie w tym celu skasowanego silnika sumę około 30 tysięcy złotych.

Model hamowni wahadłowej.

Trudny nader problem przy nauce silników stanowi kwestja pomiaru mocy i stosowanej przy tem zasady wyważania, przyczem dotychczas rozwiązywano sprawę przeważnie rysunkiem, co bynajmniej nie przyczyniało się do należytego zrozumienia. Przedstawiony model hamowni, typu przyjętego w lotnictwie, daje możliwość kompletnej i realnej demonstracji wyważania momentów reakcji, sposobem



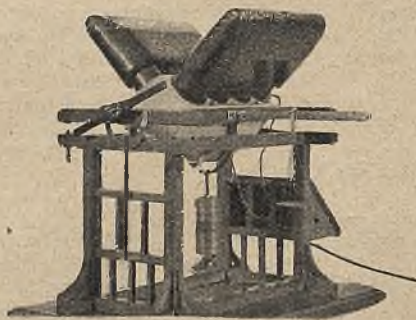
Stoisko Pracowni Doświadczalnej „Lot-Po-Szkol” na Międzynarodowej Wystawie Kom-tur w r. 1931 w Poznaniu.

pomiaru bezpośredniego w pracowni silnikowej. Silnik uruchomiany jest przy pomocy silnika elektrycznego, wbudowanego w karter i dającego identyczne objawy skręcania kołyski zasadą reakcji.

Pozatem pracownia wyprodukowała kilkanaście innych modeli jak: modele pomp wszystkich systemów, przyrząd demonstrujący rozkład sił w silniku, model hamulca kołowego, przyrząd do demonstracji wybuchów mieszanki przy różnym stopniu sprężania i t. p.

W końcu cały komplet modeli z zakresu budowy samochodów, odznaczony na Komturze medalem. W przygotowaniu znajdują się modele iskrowników, gaźników, jakoteż niektóre elementy maszynowe z zakresu marynarki i obrony gazowej (model komory gazowej w przekroju według opracowania por. Szyszkowskiego).

Nie przesądzając dalszych form rozbudowy pomocy naukowych w innych kierunkach dotyczących lotnictwa, w myśl ogólnego planu, wytyczonego w treści po-

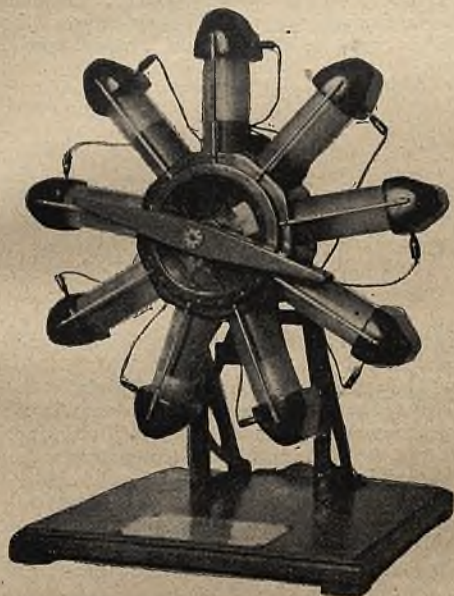


Model hamowni wahadłowej.

wyższego artykułu, zależnie od zainteresowania i posiadania odpowiednich środków finansowych, nadmienić należy, że już zastosowanie dotychczas wykonanych modeli na gruncie szkolnym dało wyniki nader dodatnie zarówno u nas, jak i za-

granicą, która oceniając krytycznie wartość polskiej twórczości wogóle, posiada dzisiaj więcej opisanych powyżej pomocy szkolnych polskiego pomysłu i polskiej produkcji niż, niestety — Polska.

Nadmienić należy, że kolekcja pomocy szkolnych, lotniczych i samochodowych, typu Lot-Po-Szkoł wystawiona w roku ub. na Międzynarodowej Wystawie Komunikacyjnej w Poznaniu, odznaczona została Państwowym Medalem Złotym i nabyta przez Państwową Szkołę Techniczną lotniczo-samochodową w Warszawie. Poza-tem, na skutek decyzji władz lotniczych, modele i pomoce naukowe, opisane powyżej, mają być wprowadzone jako sprzęt służbowy w szkołach i pułkach lotniczych. W końcu na uwagę zasługuje fakt, że poza innymi, również francuskie i jugosłowiańskie czynniki miarodajne zainteresowały się czynnie pomysłami polskimi i wszczęły już kroki celem wprowadzenia ich w swem szkolnictwie lotniczem — jako nader celowych i skutecznych.



PRACOWNIA DOŚWIADCZALNA

Lotniczych Pomocy Szkolnych

W DEBLINIE

Konstruuje i buduje specjalne modele lotnicze, pomoce naukowe i urządzenia szkolne dla szkolnictwa lotniczego i samochodowego w/g opatentowanych projektów i konstrukcji

Kapitana W. Kondratiuka.

Odznaczenie: Państwowy Medal Złoty na M. W. K. T. w Poznaniu.

JERZY LEWESTAM

K i t t y.

3)

N O W E L A.

Ładowali wzdłuż czerwonej niteczki świecących punkci-ków. Fokker wracał na ziemię ociągając się niechętnie. Człowiek i maszyna żalowali, że to już koniec.

Nagle koła dotknęły rozmokłej ziemi lotniska, raz jeszcze odskoczyły jak tancerz podczas baletowej ewolucji i potoczyły się już równo. Silniki ścisły na chwilę przestraszone, poczem znów zachuchały zwycięskim radosnym rykiem swych sta-łowych płuc.

Ruluja... Wreszcie: Stop, c'est Paris!

Najbardziej wymagający urzędnicy „Cidny” nie mogliby nic zarzucić podobnemu lądowaniu. Kierownik Towarzystwa w Le Bourget poklepał nawet Tomasza po ramieniu.

— Brawo chłopcze, mało który z naszych pilotów po-
trafi w nocy tak złożyć na ziemię.

W autobusie jadącym na rue des Pyramides, Kitty nie mówiła nic. Oparła się wygodnie o miękkie poduszki poręczy i zdawała się drzemać.

— Kitty, pani Kitty, w jakim hotelu pani staje? — pytał Tomasz. — Możemy mówić po polsku, nikt nas nie zrozumie — dodał w formie objaśnienia.

Pasażerka przeciągnęła się jak kotka budząca się z głę-
bokiego snu.

— Staję u znajomych, ale pojedę tam sama.
 Tomasz spojrział na nią zdumiony.
 — Jakto więc nawet nie będę mógł odprowadzić?
 — Nawet.
 — Ależ dlaczego Kitty?
 — Bo nie.
 — I nie zobaczymy się już?
 — Owszem, jutro w Café Napolitain vis a vis kina Pa-

ramount.
 — Pojutrze startuję do Warszawy, Kitty — rzekł Tomasz miękko — proszę pamiętać o mnie; było nam przecież tak dobrze razem tam w Pradze...

Jakiś ledwo dostrzegalny błysk zaświecił jej się w oczach i zgasł natychmiast.

— Czy pan nie zauważył, że nigdy nie należy przeciągać, ani powtarzać ładnych chwil. Zawsze się na tem tylko traci.

Po „Café Neapolitain” był spacer na Pola Elizejskie, miły, dyskretny obiadek w jakiejś ustronnej knajpce na Mont-matre, rewja w Casino de Paris. Wszędzie byli we dwoje, jak starzy dobrzy znajomi. Kitty posiadała dar prowadzenia rozmowy nacechowanej jakąś serdeczną intymnością. Zdawało mu się, że znają się lata, że wszystko o czem mówią, jest tajemnicą, o której mogą wiedzieć tylko oni. Najbliższy temat rósł do rozmiarów spisku.

Gdy w pewnej chwili podczas obiadu zapytała go skąd wie, że ona tak lubi „chinsano”, był skłonny uwierzyć w astralne prądy dwu pokrewnych dusz.

Kitty nie mówiła niczego o sobie, nie pytała o nic. Zdawała się żyć chwilą i była najzupełniej szczęśliwa.

Zauważył to. Spozstrzegł nagle, że właściwie nic o niej nie wie, że ściśle rzecz biorąc, Kitty może być, ot taką sobie przelotną znajomością. Miłą pasażerką, niczem więcej. Przecie on jutro startuje do Warszawy i może już jej nigdy, nigdy nie zobaczyć.

Wówczas zasypał ją pytaniami: Jak się właściwie nazywa? Co robi? POCO przyjechała do Paryża? Kim jest ów Gustaw z depeszy?

Spotkał się nagle z chłodną i stanowczą rezerwą. Jeśli chce aby pozostali przyjaciółmi, nie powinien pytać.

— „przecie najmiłsze w tem wszystkim jest to, że nic, ale to zupełnie nic o sobie nie wiemy. Zresztą po co wiedzieć? Wszak i tak jest dobrze.

Złakł się jej chłodu i nie pytał więcej.

Gdy się rozstawali, Tomasz poczuł, że traci kogoś niezmiernie bliskiego. Wbrew wszystkim dotychczasowym, sceptycznym poglądom na miłość, miał ochotę krzyczeć głośno, że ją kocha. Czuł tak jak, gdyby nagle znowu wrócił do 20 lat i do wszystkich dawnych młodocianych złudzeń.

Był pewien wzajemności.

— Pamiętaj Tom, za dwa tygodnie, gdy będziesz znowu w Paryżu, równo za dwa tygodnie, we wtorek o godzinie 5-ej w tym samym Café Neapolitain. Nie zapomnij tylko. Będę czekała.

Mój Boże, czy trzeba mu było powtarzać? „Nie zapomnij”. Myślał tylko o tem.

Tomasz jest wysoko nad chmurami. 2000 metrów, bagatela. Tomasz czuje się małym, szczęśliwym dzieckiem. Nie jest już w życiu sam, ma Kitty. Przecie to takie proste, czekał na nią oddawna.

Przypomina sobie, jak ładnie powiedziała: „nie zapomnij tylko”, wiele było prośby w jej głosie. Wiele oddania, gdy mówiła: „będę czekała”.

Psiakrew, on, lotnik, brawurowy akrobata wojskowy, staje się sentymentalną pensjonarką. Brakuje tylko by zaczął pisać

wiersze. I to przez kogo? Przez kobietę, której właściwie nie zna. Gdzie tu logika, sens. Czyżby przestawał być mężczyzną? Do ciężkiego diabła...

Wyprostował się. Oparł mocniej o ścianę kabiny. Rzucił okiem na zegary i nagle zniżył lot, dając bez potrzeby nurka w ocean chmur. To była ucieczka.

Gonił go śpiew silników: „Kitty, Kitty, Kitty”.

— Tomasz, wiesz, znów zostałeś pilotem; tylko pamiętaj zerwij ostatecznie z koniakami.

Kapitan Jarecki uściśnął mu silnie prawicę.

— Mam nadzieję, że się zmieniłeś — dodał.

— Tak, zmieniłem się — odparł matowym głosem Tomasz — Czy nie możesz mi powiedzieć co sądzisz o sentymencie? — dorzucił z pozorną obojętnością.

— Sentyment, głupstwo, które nigdy nie popłaca, ani nie popłacało. Ale co ci znowu do łba strzeliło?

— Powiedz mi Jurku dlaczego my chcemy w życiu być kupcami i robić to co się opłaca?

— Ależ przecież bzdury.

— Czy nie uważasz — ciągnął niewzruszenie — że ludzie często zabijają w sobie to co jest w nich najlepsze, bojąc się śmieszności. Strach przed trędowatym słowem „sentyment”, rodzi się w naszej epoce acyrealne chamstwo. Konwenans trzeźwości jest może dziś groźniejszy od konwenancjalnego sentymentu ubiegłego stulecia. Dziś wogóle ludzie przestają czuć, bo to się przecie nie opłaca i jest mało praktyczne”. Podchodzą do życia po kupiecku i myślą, że robią dobry interes, bo przecie zdaniem ich trzeba zawsze jaknajwięcej zyskać, tracąc na to jaknajmniej czasu.

Jarecki spojrział na niego zdumiony.

Jutro mijają dwa tygodnie. Tomasz codziennie przeżywa w wyobraźni podróż z Kitty.

Dziś przyleciał do Paryża i napewno „nie zapomni”.

Siedzi przy małym stoliku, tak by Kitty wchodząc musiała go dostrzec odrazu.

Właśnie zegar w „Neapolitain” wolno wybił piątą.

Kitty niema. Tomasz zapala papierosa i zastanawia się dlaczego panie muszą się zawsze spóźniać. Nie myśli ani przez chwilę, by Kitty mogła nie przyjść. Kobieta, która patrzy w ten sposób, nie zawodzi. Wiedział o tem dobrze.

Począł liczyć wchodzących. Dla skrócenia czasu myślał, że siódmą panią, która wejdzie do kawiarni będzie Kitty.

Była piątą.

Przywitała się z nim jak gdyby rozstali się przed pół godziną.

— To ładnie z mej strony, że przyszedłem — powiedziała.

— Tak, ale z 20-minutowem opóźnieniem — zauważył.

— A przecie mogłam nie przyjść wcale.

— Nie mogłaś.

— A to dlaczego?

— Dla tego samego, droga pani, dlaczego ja musiałem dziś być tu, bez względu na przeszkody, które stanęły mi na drodze.

Kitty roześmiała się.

— Widzę, że szlachetny lotnik jest bardzo pewny siebie, tak pewny, że zapomina niekiedy o rozsądku.

— Nie rozumiem.

— Wcale nie potrzeba byś rozumiał — odpowiedziała nagle zupełnie poważnie — „Ale, ale, byłabym zapomniąca; mam tu pewną niespodziankę. Ciekawam czy będziesz rad z mego projektu.

Otworzyła swą wytłaczaną torebkę z czerwonej skóry.

(d. c. n.).

Wyjaśnienie dotyczące się regulaminu wodnopławców. W klasie A, modele kadłubowe posiadające gumę umieszczoną nazewnątrz kadłuba, który jednocześnie tworzy pływak, muszą być budowane w ten sposób, aby długość pływaka nie była mniejsza od długości gumy.

SPROSTOWANIE: W poprzednim numerze „Lotu Polskiego” z konieczności zmniejszenia rysunku w artykule p. K. Błaszczyskiego skala 1:10 n. w. nie odpowiada rzeczywistości.



Aeroklub Rzeczypospolitej Polskiej

CZŁONEK F. A. I.

Warszawa, Krakowskie Przedmieście № 11

Adres telegraficzny: Aeroklub Warszawa

Telefon 603-70 Sekretariat A. R. P.

Telefon 265-95 Komisja Lotn. Sport.

BIULETYN

Nr. 9 (45).

16.IV — 30.IV 1931.

Przyjęcie członków

Przyjęci zostali do Aeroklubu R. P. jako członkowie zwyczajni:

Dr. Kazimierz GASZYN — Warszawa

Aleksander KURMAŃSKI — Warszawa.

Zawody Międzynarodowe: I. Meeting w Zagrzebiu.

Filja Królewskiego Aeroklubu Jugosławii „Nasa Kryla” organizuje w dniu 25 maja r. b. w Zagrzebiu I-szy Międzynarodowy Meeting samolotów sportowych i turystycznych.

Meeting obejmuje następujące konkurencje:

- a) próba lądowania na punkt
- b) próba szybkości
- c) próba zręczności pilota i zwrotności samolotu (akrobacje).

Termin zgłoszenia upływa dnia 20 maja 1931 r. o godz. 18. Zgłoszenia winny być kierowane drogą przez Aeroklub R. P.

II. Italski Lot Okrężny.

Królewski Aeroklub Italji organizuje w czasie od 2 do 19 lipca 1931 r. Międzynarodowe zawody sportowo-lotnicze pod nazwą „Giro Aereo d'Italia 1931”.

Według regulaminu do zawodów dopuszczane będą awionetki wyłącznie I-ej kategorii w/g klasyfikacji F. A. I. (najmniej dwumiejscowe o c. wł. do 400 kg.) z tolerancją na wadze do 20%.

Zawody te obejmować będą następujące konkurencje:

- a) próby techniczne
- b) lot okrężny na trasie około 6.000 km,

Suma nagród pieniężnych wynosi 300.000 lirów.

Termin zgłoszeń upływa:

dnia 31 maja 1931 r. o godz. 18 w I terminie z opłatą wpisowego 1.000 lirów,

dnia 25 czerwca 1931 r. o godz. 18 w II terminie z podwójną opłatą wpisowego.

Zgłoszenia winny być kierowane drogą przez Aeroklub R. P.

Warszawa, dnia 30 kwietnia 1931 r.

L. dz. 408/31.

AEROKLUB RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

(—) B. J. Kwieciński

Sekretarz Generalny.



LIGA OBRONY POWIETRZNEJ • PRZECIWGAZOWEJ BIULETYN

Nr. 43.

OGÓLNE ZGROMADZENIE

Zwyczajne Sprawozdawcze Ogólne Zgromadzenie L. O. P. P. odbędzie się w dn. 30 maja r. b. w Warszawie w gmachu Stowarzyszenia Techników (Czackiego 3/5) z następującym porządkiem dziennym:

- 1) Zagajenie.
- 2) Wybory Prezydium Zgromadzenia.
- 3) Sprawozdanie Zarządu Głównego z działalności L. O. P. P. w 1930 r.
- 4) Sprawozdanie Rady Głównej.
- 5) Sprawozdanie i wnioski Komisji Rewizyjnej.
- 6) Dyskusja nad sprawozdaniami.
- 7) Nowe przepisy statutu L. O. P. P. o odznaczeniach.
- 8) Wnioski Rady Głównej i Zarządu Głównego.
- 9) Wnioski, zgłoszone do Zarządu Głównego co najmniej na dwa tygodnie przed terminem Ogólnego Zgromadzenia, w myśl art. 22 § 5 Statutu.
- 10) Wybory:
 - a) uzupełniające do Rady Głównej,
 - b) uzupełniające do Zarządu Głównego,
 - c) Komisji Rewizyjnej,
 - d) Komitetu Odznaczeń.

Początek obrad o godzinie 10-tej rano.

ZARZĄD GŁÓWNY

Zarząd Główny podaje do wiadomości okólnik Ministerstwa Komunikacji W.L.C., w sprawie szkolenia pilotażu.

Okólnik Nr. 6/31.

Jak Ministerstwu Komunikacji wiadomo, w niektórych Klubach Lotniczych na samolotach prywatnych szkołą w pilotażu piloci, którzy uzyskali świadectwo uzdolnienia pilota turysty I-go stopnia.

W związku z powyższym mylnem interpretowaniem postanowień rozporządzenia Ministra Komunikacji z dnia 8 lutego 1928 r. (Dz. U. R. P. Nr. 35, poz. 323) co do zakresu uprawnień wpływających ze świadectwa uzdolnienia i upoważnienia (licencji) pilota turysty I-go stopnia; Ministerstwo Komunikacji wyjaśnia co następuje:

Według wspomnianego rozporządzenia świadectwo pilota turysty I-go stopnia uprawnia jedynie do wykonywania lotów niezarobkowych bez pasażerów, lub z pasażerami, na samolotach turystycznych.

W tym wypadku za samoloty turystyczne uważa się samoloty, na których są odbywane prywatne podróże powietrzne, przyczem podróże te w żadnym wypadku nie mogą być płatne tak, jak to

ma miejsce z podróżami organizowanymi przez przedsiębiorstwa przewozu publicznego, które w Polsce mogą działać jedynie na zasadzie koncesji.

Ze względu na powyższe loty, mające na celu szkolenie, tj. loty szkolne z instruktorami, które w zasadzie powinny się odbywać wyłącznie na specjalnych samolotach szkolnych, nie mogą być uważane za loty turystyczne ani też sportowe, w ścisłym znaczeniu tych pojęć, ponieważ mają one w odniesieniu do instruktorów charakter specjalnej pracy lotniczej zawodowej, w założeniu swem zarobkowej.

Z tego więc względu ustawodawstwo, zarówno międzynarodowe (załącznik E do Konwencji Lotniczej z 1919 r.), jak i krajowe § 5 ust. 2 rozporządzenia wymienionego na wstępie) stanowią, że dla pilotów wykonywujących zarobkowe prace lotnicze na wszystkich kategoriach samolotów wymagane jest świadectwo pilota samolotów komunikacyjnych.

Powyższe tłumaczy się tem, że kwalifikacje lotnicze, jakie dają prawo do uzyskania świadectwa uzdolnienia pilota turystycznego I-go stopnia, są niewystarczające dla możliwości bezpiecznego spełniania funkcji pilota innych niż te, które są przewidziane dla pilotów turystycznych.

Z powyższego wynika niezbicie, że piloci turyści w żadnym wypadku — z tytułu posiadania świadectwa uzdolnienia pilota turysty I-go stopnia — nie mają prawa szkolenia uczniów w nauce praktycznej latania.

Dalej, jeśli idzie specjalnie o szkolenie, to wymaga ono, poza umiejętnością doskonałą latania, jeszcze specjalnych uzdolnień dydaktycznych u instruktorów. Są bowiem świetni piloci, którzy są nieudolni do przekazania we właściwy sposób uczniom swej praktycznej wiedzy, np. charakterowi ich może nie odpowiadać w zupełności procedura szkolenia. Natomiast inni piloci, przy równych kwalifikacjach fachowych, są w stanie z łatwością wyłożyć uczniom w sposób najlepszy naukę praktycznego latania.

Z tych więc względów niektóre państwa uznały, że dyplom pilota komunikacyjnego nie czyni w zupełności zadość tym wymaganiom, jakie winny być stawiane pilotowi — dobremu instruktorowi i ustanowiły u siebie specjalne warunki, które mają stwierdzić w dostatecznej mierze pewność o wartości pilota, jako instruktora.

Mając więc wszystko wyżej przytoczone na względzie, Ministerstwo Komunikacji stwierdza, że w przyszłości prawo do szkolenia, lub do przeszkalania innych w pilotażu, będą zasadniczo mieli tylko ci piloci, którym to prawo zostanie specjalnie przyznane przez Mi-

nisterstwo Komunikacji, co też będzie wyraźnie zaznaczone w świadectwach uzdolnienia i upoważnienia, wydawanych przez Ministerstwo Komunikacji.

Jednakże Ministerstwo Komunikacji, licząc się z obecnymi, poniekąd wyjątkowymi, względami w tej sprawie, zarządza tymczasowo do czasu właściwego unormowania tej sprawy w drodze przepisanej prawem lotniczem, w porozumieniu z Departamentem Aeronautyki M. S. Wojsk., co następuje:

Tymczasowe prawo szkolenia i przeszkalania w pilotażu na samolotach zgłoszonych do Ministerstwa Komunikacji jako samoloty szkolne i wpisanych do rejestru państwowego statków, powietrznych, mogą uzyskać osoby następujące:

1) piloci wojskowi w służbie czynnej, posiadający świadectwo pilota turysty I-go stopnia, o ile Departament Aeronautyki M. S. Wojsk. stwierdzi,

a) że dany pilot posiada odpowiednie kwalifikacje instruktorskie, oraz

b) że nie sprzeciwia się w nadaniu rzeczonemu pilotowi tymczasowego prawa szkolenia na samolotach prywatnych.

Uwaga: Szkolenie na samolotach wojskowych odbywa się według przepisów wojskowych.

2) Piloci turyści I-go stopnia, zarówno osoby cywilne, jak i wojskowi piloci rezerwy, w wypadkach wyjątkowych, na mocy specjalnego upoważnienia przez Ministerstwo Komunikacji, przyczem Ministerstwo może uzależnić swą zgodę na prawo szkolenia od całego szeregu warunków, jakim winien czynić zadość dany pilot (np. wylatanie odpowiedniej ilości godzin, praktyczne przegzaminowanie w umiejętności szkolenia i t. p.)

W sprawach uzyskania tymczasowego prawa szkolenia i przeszkalania w pilotażu, należy się zwracać do Ministerstwa Komunikacji Wydział Lotnictwa Cywilnego, które będzie zaznaczało to upoważnienie w dokumentach członków załogi.

Piloci wykraczający przeciwko postanowieniom niniejszego okólnika, będą z całą bezwzględnością pociągani do odpowiedzialności karnej z art. 74 p. 3. prawa lotniczego, który stanowi, że członkowie załogi nie posiadający świadectw uzdolnienia i upoważnień (licencji) do wykonywania czynności stosowo do zakresu swego działania, będą karani więzieniem do roku i grzywną do pięciu tysięcy złotych, lub jedną z tych kar.

Ponadto Ministerstwo Komunikacji w tych wypadkach będzie odbierało świadectwo uzdolnienia i upoważnienia na czas ograniczony, lub nawet będzie unieważniał je całkowicie.

≡ Chrześcijański Dom dla Podróżnych ≡

Kierownik: **E. Suchocki.**

Katowice, Jagiellońska 17.

Telefon 19-82.



Restauracja

sala zabaw i posiedzeń.

Poleca swe lokale dla urządzania
wesel i innych uroczystości.

Obiady i kolacje

jak i piwo w syfonach również poza
dom.

519

„Własny dom zabezpieczy Ci spokojną starość”

Do osiągnięcia tego celu udzielimy Ci długoterminową
pożyczkę amortyzacyjną po 4%.

Zażądaj naszych bezpłatnych prospektów.



Śląski Związek

Kredytowy

Tarnowskie-Góry

Rynek 10.

523

Związek Spółek Rolniczych

Spółdzielnia z ogr. odp.

C I E S Z Y N

526

Franciszek Wróbel

st. mistrz zduński kaflarski

≡ Tarnowskie Góry ≡

Ul. Lubliniecka 10, tel. 10-73.

Budowa pieców kaflowych.

520

„COLORIA”

CHEMICZNO-TECHNICZNY PRZEMYSŁ

Spółka z ogr. por.

C I E S Z Y N.

Kalki do maszyn i do ołówka. **Taśmy** do maszyn. **Matryce** do powielania. Poduszki do stempli, syndetikon, kleje roślinne. **Laki** do pieczętowania i inne artykuły biurowe.

Jakość pierwszorzędna, ceny konkurencyjne!

528

Zamkowe Zakłady Przemysłowe

Spółka Akcyjna

≡ w Cieszynie ≡

POLECAJĄ:

Z browaru Zamkowego w Cieszynie

wyborowe piwo

„Zdrój Zamkowy”

Eksportowe oraz Porter



Z Fabryki Likierów w Błogocicach
znane o wytwornym smaku likiery
oraz wódki:

Jarzębiak (cognac aux sorbes)
Śliwowica stara, Curaçao triple sec
i inne.

Wyroby odznaczone na Ogólnokrajowej Wystawie
Gospodarczo-Spożywczej w Katowicach w 1927 r.

złotym medalem.

531

Komunalna Kasa Oszczędności

Miasta Cieszyna

Telefon 100.

Przyjmuje wkłady i udziela pożyczki.

532



Restauracja Obywatelska

KATOWICE,

ul. Gliwicka 10.

wł. Augustyn Kempny

Znana z dobrej kuchni i doborowych trunków.

522



Mydło
Mtotek i Perlik

J. LUKASCHIK

FABRYKA MYDŁA

TARNOWSKIE GÓRY, G. ŚL.

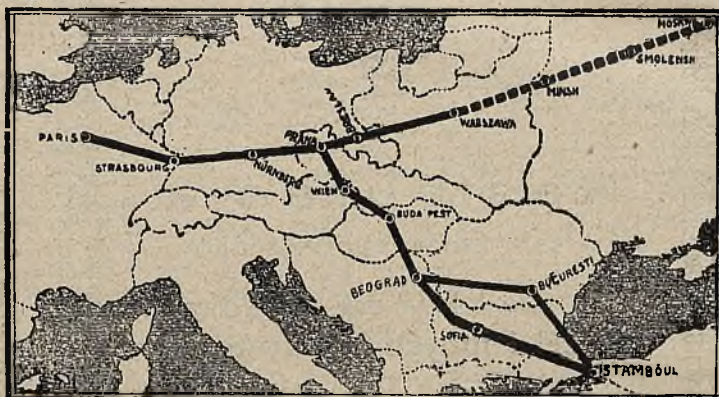
P. K. O. 301.045.

TELEFON 21.

525

Międzynarodowe Towarzystwo Żeglugi Powietrznej

Compagnie Internationale
de Navigation Aérienne



W r. 1930 samoloty Towarzystwa przeleciały:
2.205.000 kilometrów.

W A R S Z A W A

UL. TOPOŁOWA

Tel. 858-13 i 810-81

LOTNISKO CYWILNE

Adr. tel.: C. I. D. N. A.

188

JÓZEF KOZIOL

Architekt Budowniczy

BIELSKO

TEL. 11-92

Elektrownia Okręgowa Miasta Cieszyna

Dostarcza prądu elektrycznego na potrzeby przemysłu i rolnictwa, oraz

Silniki

i wszelkie aparaty elektryczne
na dogodnych warunkach.

Prenumerujcie i rozpowszechniajcie dwutygodnik „Lot Polski”

Warunki prenumeraty:

roczna **18 zł.**, 1/2 rocznie **9 zł.**, kwartalnie **4.50 gr.**

Warszawa, Długa 50, tel. 311-48. Konto czekowe P. K. O. 7860.

EDWIN KULKA

HURTOWNIA MATERJAŁÓW

A P T E C Z N Y C H

C I E S Z Y N

527

RYSZARD KABUŚ — Budowniczy

Biuro: Katowice, Wojewódzka 15. Tel. 30-72.

Specjalista żel.-betonowy, wykonuje wszelkie roboty
w zakres budownictwa wchodzące.

Własna cegielnia maszynowa w Podlesiu
pow. Pszczyński.

518

KINO CASSINO

Nowootwarte najele-
gantsze i największe
kino dźwiękowe

w Mysłowicach, ul. Pszczyńska 14. 521

I. L. Markowicz

TARNOWSKIE GÓRY, TEL. 11-36.

Fabryka wyrobów cukierniczych i hurtowny
skład czekolady.

524

Kino Rialto i Palast

KATOWICE,

ul. św. Jana 24 — ul. Mieleckiego

**Największe teatry świetlne
na Górnym Śląsku.**

535

**Za cenę biletu II klasy możemy podró-
żować samolotami**

P. L. L. „LOT” tel. 547-60.

Wydawnictwa, które każdy obywatel znać powinien

Do nabycia w składnicy Zarządu Głównego L.O.P.P. Długa 50, tel. 602-04.

	<i>Cena</i>
1. Maski Przeciwigazowa używana w Polsce — kpt. Andrzejewski	0,40
2. Pieniądzy dla twórczości lotniczej — inż. Z. Arnd	0,40
3. Propaganda (Jej metody i znaczenia) Wł. Baliński	6,00
4. Pierwsza pomoc przy zatruciu gazami i dymami bojowymi — kpt. Dr. Dekański	4,50
5. Fotografia i aerofotografia — kpt. A. Gosiewski	16,—
6. Krótki zarys chemii, gazów i dymów bojowych — kpt. T. Kalusiński	2,—
7. Uszkodzenie oczu przez gazy bojowe — płk. Karnicki	1,80
8. Chemiczne środki bojowe — kpt. Korolec	4,—
9. Katalog przezroczy z dziedziny lotnictwa (opisowo-odczytowy)	1,50
10. „ gazoznawstwa ”	1,50
11. lperył. — prof. Wł. Lindeman	15,—
12. Walka chemiczna w przyrodzie — prof. Wł. Lindeman	1,—
13. Toksykologiczna klasyfikacja chemicznych środków bojowych — prof. W. Lindeman	1,80
14. Toksykologia chemicznych środków bojowych — prof. Wł. Lindeman	13,—
15. Technika walki chemicznej — mjr. Br. Sypniewski	12,—
16. O lataniu dla przyjemności, czyli o sporcie lotniczym (Pogadanka dla młod.) — Wł. Umiński	0,35
17. Samolot na usługach człowieka — Wł. Umiński	0,35
18. Rozrywki z dziedziny lotnictwa — Wł. Umiński	0,35
19. Wskazówki dla instruktorów modelarstwa lotniczego — W. Woyna	0,20
20. Wojna chemiczna na lądzie i morzu, (w opr. skór.) — Vedder i Walton	15,50
21. Co to są gazy bojowe? — por. M. Ziemiński	0,40

U w a g a:

Zarząd Główny L. O. P. P. zastrzega sobie prawo zmiany powyższych cen.

SAMOCCHODY
SILNIKI
MOTOROWKI
ODLEWY
MOTOCYKLE



POPIERAJCIE PRZEMYSŁ KRAJOWY

KUPUJĄC

WYROBY

PAŃSTWOWYCH
ZAKŁADÓW INŻYNIERJI
i
ZAKŁADÓW MECHANICZNYCH
VRSVS S.A.

DYREKCJA
WARSZAWA KRÓLEWSKA 18 TELEF. 548-10